

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR PARTICULAR

“SAN GABRIEL”



ESPECIALIDAD INFORMÁTICA

PROYECTO DE TITULACIÓN

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

TECNÓLOGO EN INFORMÁTICA MENCIÓN ANÁLISIS EN SISTEMAS

TEMA:

DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN CATÁLOGO WEB CON UN MÓDULO DE GESTIÓN DE COMPRAS Y VENTAS DESARROLLADO EN PHP ORIENTADO A OBJETOS CON EL GESTOR DE BASE DE DATOS MYSQL PARA EL DEPÓSITO DE CERVEZA LÓPEZ CÍA. LTDA. DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA EN EL AÑO 2017.

AUTOR:

CRISTIAN LISARDO LÓPEZ GARCÉS

RIOBAMBA-ECUADOR

2018

CERTIFICACIÓN

Certifico que el Sr. Cristian Lisardo López Garcés, con el N° de Cédula 060362725-8 ha elaborado bajo mi Asesoría el Trabajo de Investigación titulado:

DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN CATÁLOGO WEB CON UN MÓDULO DE GESTIÓN DE COMPRAS Y VENTAS DESARROLLADO EN PHP ORIENTADO A OBJETOS CON EL GESTOR DE BASE DE DATOS MYSQL PARA EL DEPÓSITO DE CERVEZA LÓPEZ CÍA. LTDA. DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA EN EL AÑO 2017

Por tanto autorizo la presentación para la calificación respectiva.

Ing. Ángel Huilca

TUTOR DE TESIS

“El presente Trabajo de Investigación constituye un requisito previo para la obtención del Título de **Tecnólogo en Informática mención Análisis de Sistema**”



“Yo, Cristian Lisardo López Garcés con N° de Cédula 060362725-8, declaro que la investigación es absolutamente original, autentica, personal y los resultados y conclusiones a los que se han llegado es de mi absoluta responsabilidad.”

Cristian López

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR

“SAN GABRIEL”

ESPECIALIDAD INFORMÁTICA

TESIS DE GRADO

PREVIA A LA OBTENCION DEL TÍTULO DE:

TECNÓLOGO EN INFORMÁTICA MENCION ANÁLISIS DE SISTEMAS

TÍTULO:

DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN CATÁLOGO WEB CON UN MÓDULO DE GESTIÓN DE COMPRAS Y VENTAS DESARROLLADO EN PHP ORIENTADO A OBJETOS CON EL GESTOR DE BASE DE DATOS MYSQL PARA EL DEPÓSITO DE CERVEZA LÓPEZ CÍA. LTDA. DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA EN EL AÑO 2017

APROBADO

ASESOR DE TESIS DE GRADO

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

NOMBRES	FECHA	FIRMA
RECTORA
VICERRECTOR ACADÉMICO
DIRECTOR DE TESIS
MIEMBRO DEL TRIBUNAL
MIEMBRO DEL TRIBUNAL
MIEMBRO DEL TRIBUNAL
NOTA FINAL DE LA TESIS	

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

ABREVIATURAS

JSP: Java Server Pages

ISO: Organismo Internacional de Normalización

ECMA: European Computer Manufacturers Association

SVG: Scalable Vector Graphics

CSS: Cascading Styles Sheets

HSL: Hue, Saturation, Lightness

ASP: Application Service Providers

CMYK: Cyan, Magenta, Yellow y Key

HSLA: High-strength low-alloy

RGBA: Red, Green, Blue ASALE.

SGBD: Sistemas Gestores de Bases de Datos

UDF: Formato de Disco Universal

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Web: Definición de red o malla, este concepto se utiliza para nombrar a una red informática.

e-mail: siglas en inglés para electronic mail o en español para correo electrónico, sistema que permite el intercambio de mensajes entre usuarios.

XML: son siglas de eXtensible Markup Language, es un metalenguaje de etiquetas desarrollado para WWW.

WWW: Sigla para red informática mundial, sistema lógico de acceso y búsqueda de la información disponible en Internet, cuyas unidades informativas son las páginas web.

API: Application Programming Interface concepto de procesos, funciones y métodos que brinda una determinada biblioteca de programación.

PDF: Portable Document Format el término, que no está incluido en el diccionario de la Real Academia Española (RAE) pero es muy utilizado en el ámbito de la informática, identifica a una modalidad que surgió para el almacenamiento de archivos digitales.

Flash: Flash nombre de una tecnología de Adobe Systems que permite crear y manipular gráficos vectoriales para desarrollar animaciones y contenidos interactivos.

OpenSource: su definición es fuente abierta, esta emplea en nuestro idioma directamente en su versión original, sin su traducción correspondiente.

PayPal: Sistema de pagos en línea seguros y confiable

URL: Siglas que corresponden a Uniform Resource Locator, es una secuencia de caracteres con estándar que pueden ser localizadas mediante internet.

Multiplataforma: referente a la utilización de un entorno en los diversos sistemas operativos.

HTML: lenguaje de marcado que se utiliza para el desarrollo de páginas de Internet.

Sus siglas corresponden a Hyper Text Markup Language.

GNU: Sistema operativo de tipo Unix desarrollado por y para el Proyecto GNU, y auspiciado por la Free Software Foundation

Multiusuario: permite la interacción entre 2 o más usuarios.

Multiproceso: realiza diferentes procesos a la vez.

INDICE

CERTIFICACIÓN	ii
FIRMAS DE RESPONSABILIDAD	v
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO	vii
ABREVIATURAS	viii
GLOSARIO DE TÉRMINOS	ix
INDICE	xi
ÍNDICE DE TABLAS	xv
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xvi
INTRODUCCIÓN.....	1
RESUMEN	3
SUMMARY.....	4
CAPÍTULO I.....	5
1 MARCO REFERENCIAL	5
1.1 FORMULACIÓN GENERAL DEL PROYECTO DE TESIS	6
1.1.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	6
1.1.2 DATOS INFORMATIVOS	7
1.1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	8
1.1.4 JUSTIFICACIÓN.....	8
1.1.5 Objetivos	9
CAPÍTULO II.....	11
2 MARCO TEORICO	11
2.1 CATALOGO WEB	12

2.1.1	Que es un catálogo web.....	12
2.1.2	Tipos de catálogos web	13
2.1.3	Elementos de un Catálogo Web	14
2.1.4	Ventajas del Catálogo Web	15
2.2	PHP.....	17
2.2.1	Historia evolutiva	17
2.2.2	Características generales	18
2.2.3	Usos PHP.....	19
2.2.4	Estructura de páginas web con PHP	20
2.2.5	Ventajas de PHP frente a otros lenguajes de programación web	25
2.2.6	PHP orientado a objetos	25
2.3	MYSQL.....	31
2.3.1	¿Qué es una base de datos?	31
2.3.2	Características generales de una base de datos	32
2.3.3	Normalización de bases datos	32
2.3.4	¿Qué es MySQL?	33
2.3.5	Ventajas sobre otros sistemas de gestión de base de datos	33
2.3.6	Programación básica.....	35
2.4	ORIENTACIÓN A OBJETOS.....	39
2.4.1	Elementos de la POO	40
2.4.2	Características	41
2.5	JAVA SCRIPT	42
2.5.1	Concepto.....	42
2.5.2	Elementos de Javascript	43
2.5.3	Ventajas y desventajas.....	46

2.5.4	Aplicaciones de JavaScript.....	48
2.6	CSS3.....	49
2.6.1	Concepto.....	49
2.6.2	Características	49
2.6.3	Ventajas de uso.....	50
CAPÍTULO III		52
3	ANÁLISIS Y DISEÑO	52
3.1	RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	53
3.2	ALCANCE	53
3.3	ANÁLISIS.....	54
3.3.1	Estudio de Factibilidad.....	54
3.3.2	Análisis de los requerimientos	55
3.3.3	Requerimientos no funcionales	57
3.3.4	Definición de Casos de Uso	58
3.4	DISEÑO	64
3.4.1	Diseño conceptual	65
3.4.2	Modelo relacional.....	66
3.4.3	Diccionario de datos	67
3.4.4	Diseño de la Interfaz.....	69
CAPÍTULO IV		73
4	IMPLEMENTACIÓN DEL CATÁLOGO WEB	73
4.1	CONFIGURACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS DE DESARROLLO.....	74
4.2	ARQUITECTURA DEL SISTEMA	83
4.3	IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA	84
4.3.1	Definición de Módulos.....	84

4.3.2	Desarrollo de la aplicación implementación	84
4.3.3	Implementación de la aplicación	85
4.4	PRUEBAS DE APLICACIÓN	85
4.5	CAPACITACIÓN AL PERSONAL	86
4.6	MANTENIMIENTO DE LA APLICACIÓN	87
CAPÍTULO V.....		88
5	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	88
5.1	CONCLUSIONES.....	89
5.2	RECOMENDACIONES	89
BIBLIOGRAFÍA		90
ANEXOS		93

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Ventajas de PHP con relación a otros lenguajes	25
Tabla 2. Características MySQL frente a otros gestores de base de datos	34
Tabla 3. Creación de una tabla	35
Tabla 4. Ejemplos para trabajar con números de MySQL	38
Tabla 5. Factibilidad fase técnica.	54
Tabla 6. Factibilidad fase operativa.....	54
Tabla 7. Diccionario de datos referencial.....	67
Tabla 8. Diccionario de datos por tablas	69

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Representación visual de un objeto	40
Gráfico 2. Representación visual de un mensaje	41
Gráfico 3. Casos de uso presentar catálogo de producto	59
Gráfico 4. Caso de uso registra un nuevo cliente	60
Gráfico 5. Caso de uso registrar un nuevo proveedor	61
Gráfico 6. Caso de uso generar orden de compra	62
Gráfico 7. Caso de uso generar lista de órdenes de compra	63
Gráfico 8. Caso de uso registrar entrega del producto	64
Gráfico 9. Diseño conceptual de la base de datos	65
Gráfico 10. Modelo relacional de la base de datos	66
Gráfico 11. Interfaz Página principal	70
Gráfico 12. Interfaz-login	70
Gráfico 13. Interfaz-carrito de compras	71
Gráfico 14. Interfaz listado de órdenes	71
Gráfico 15. Interfaz-Registro de despacho	71
Gráfico 16. Instalación de Netbeans	74
Gráfico 17. Ejecución del archivo de instalación de NetBeans	74
Gráfico 18. Opciones adicionales de NetBeans antes de su instalación	75
Gráfico 19. Contrato de instalación de NetBeans	75
Gráfico 20. Selección de carpeta para el almacenamiento de NetBeans	76
Gráfico 21. Proceso de instalación de Netbeans	76
Gráfico 22. Pantalla de inicio de NetBeans	77
Gráfico 23. Verificación del funcionamiento de Netbeans	77

Gráfico 24. Pantalla de inicio para la instalación de XAMPP.....	78
Gráfico 25. Elección de los componentes a usar en XAMPP	78
Gráfico 26. Carpeta de alojamiento de XAMOO en el servidor	79
Gráfico 27. Inicio de la instalación.....	79
Gráfico 28. XAMPP Control Panel	80
Gráfico 29. Lista de módulos de XAMPP	80
Gráfico 30. Verificación del servidor activo	81
Gráfico 31. Inicio de trabajo con el servidor de base de datos MySQL.....	81
Gráfico 32. Ingreso del nombre de la base de datos	82
Gráfico 33. Creación de la tabla en la base de datos	82
Gráfico 34. Arquitectura del sistema.....	83
Gráfico 35. Módulos del catálogo web.....	84

INTRODUCCIÓN

El depósito de cerveza “López Cía. Ltda.” de la ciudad de Riobamba ofrece atención las 24 horas con sus diferentes productos como: Pilsener, Club, Light, Corona con las presentaciones retornables, enlatadas y no retornables basándose en un modelo eficaz de venta al por mayor y menor.

El proyecto fue diseñado para facilitar el proceso de pedidos de productos en la compañía. Actualmente se realiza las órdenes de forma manual donde el cliente tiene que acercarse al depósito después de haber realizado una llamada para obtener su pedido, en varias de las ocasiones esta actividad ha sufrido una serie de contratiempos principalmente en la pérdida del documento habilitante o ficha.

Por tanto la importancia de diseñar e implementar un catálogo Web informativo para mostrar información permanente de los productos ofertados por la empresa y la descripción de la misma.

Esta herramienta fue desarrollada en el lenguaje de programación PHP orientado a objetos y gestor de base de datos MySQL, lo que motivo, en la realización del presente proyecto porque son temas tratados en el período estudiantil y en los cuales se profundizaron los conocimientos.

La realización de la investigación se encuentra estructurada mediante los siguientes capítulos:

Capítulo I. describe el marco referencial compuesto por los antecedentes, datos informativos de la empresa, la defunción del problema, la justificación y los objetivos.

Capítulo II. En este capítulo se analizaron varios conceptos sobre todos los componentes necesarios para desarrollar un catálogo web.

Capítulo III. Especifica el análisis y diseño para la realización del catálogo web, evidenciando la recolección de información, el alcance, el análisis y el diseño.

Capítulo IV. Se define la implementación del catálogo web donde se describe la configuración de las herramientas de desarrollo, la arquitectura y la implementación del sistema. Así también, se detallan las pruebas de aplicación, la capacitación al personal y el mantenimiento de la aplicación.

Para el capítulo V, se definieron las conclusiones y recomendaciones de acuerdo a los objetivos propuestos.

RESUMEN

El presente proyecto basa su desarrollo en la implementación de un catálogo web con un módulo de gestión de compras y ventas desarrollado en Php orientado a objetos con el gestor de base de datos MySQL para el depósito de cerveza López Cía. Ltda., de la ciudad de Riobamba en el año 2017.

Para desarrollar el catálogo se utilizó el lenguaje de programación Php y gestor de base de datos MySQL, lo que permitió tener una herramienta, ágil, de rápido aprendizaje y bajo en costos. Además se recopiló información de los productos, datos de la empresa y demás requerimientos de los beneficiarios. Para finalmente instalar herramientas de desarrollo que permitieron la ejecución del catálogo sin ningún tipo de contratiempos.

Como resultado final, se implementó un catálogo web para el depósito de cerveza López Cía. Ltda., que cumple con todos los requerimientos y necesidades solicitados como es la promoción de los productos que oferta la empresa y la realización de pedidos en línea por parte de sus clientes, lo que promovió el control óptimo de las existencias en bodega y mejorar el servicio de entregas a sus usuarios.

SUMMARY

CAPÍTULO I

1 MARCO REFERENCIAL

1.1 FORMULACIÓN GENERAL DEL PROYECTO DE TESIS

1.1.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

La web es un espacio donde se realiza la arquitectura electrónica de la información por medio de una red física conocida como internet, la misma, se encuentra estructurada de páginas web, que tienen como función principal la trasmisión de datos a nivel mundial generando una comunicación masiva a gran escala de una manera simple (Centro de investigación de la Web, 2008)

El diseño de páginas web se ha desarrollado conforme al grado evolutivo del Internet y hoy en día se hace indispensable contar con un sitio web dinámico, que contenga información en línea ofertando de esta manera producto o servicios de una determinada empresa a un mercado objetivo más extenso.

El depósito de cerveza “López Cía. Ltda.” de la ciudad de Riobamba ofrece atención las 24 horas con sus diferentes productos, dedicado al expendió de bebidas de moderación o cervezas en varias marcas como: Pilsener, Club, Light, Corona y en presentaciones retornables, enlatadas y no retornables basándose en un modelo eficaz de venta al por mayor o menor.

Gracias a la gran acogida de pedidos del producto descrito, la empresa se ha visto en la necesidad de automatizar la información que actualmente la manejan de manera manual, esta última actividad ha causado que el control sea muchas de las veces ineficaz, donde el cliente tiene que acercarse al depósito después de haber realizado una llamada para obtener su pedido, en varias de las ocasiones esta actividad ha sufrido una serie de contratiempos principalmente en la pérdida del documento habilitante o ficha

Al extraviar la ficha, se pierde la información de todos los despachos realizados entonces no se conoce a ciencia cierta el número de clientes y la cantidad distribuida, esta situación, ha generado incertidumbre sobre todo en el manejo del inventario,

desconociendo el número de jabs en existencia y limitando la información que se otorga al consumidor sobre si el pedido que realiza el cliente puede ser cubierto, causando de esta manera malestar en el cliente y pérdidas económicas para el establecimiento.

El proyecto está diseñado para facilitar el proceso de pedidos de productos en la compañía mediante el desarrollo de un catálogo Web informativo, que tiene como principal función mostrar información permanente acerca de los productos en existencia del Depósito de Cerveza López CÍA. LTDA, datos que pueden ser estructurados de la siguiente manera: “misión, visión, objetivos, ubicación, servicios, entre otros. Esta actividad dará el perfil profesional de la empresa frente a sus clientes. Por tal motivo, el presente estudio se enfocó a la difusión de los servicios y variedades de cervezas que el cliente podrá adquirir en la compañía.

1.1.2 DATOS INFORMATIVOS

Misión

Contribuir con nuestra acción comercial al desarrollo de las actividades individuales y empresariales a través de estrategias, técnicas de venta y publicidad que permiten a la Pilsener mantenerse como un producto líder y posicionado en el mercado.

Visión

Mantenernos siempre a la vanguardia a Pilsener como la cerveza líder del mercado e incrementar el nivel de ventas, lo que nos permite conseguir una mayor rentabilidad para la compañía.

Objetivos institucionales

General

Realizar un plan de mercadeo para alcanzar mayor rentabilidad, conociendo los aspectos más relevantes que observa el consumidor del producto medido según su nivel de satisfacción.

Específicos

- Satisfacer las expectativas de los consumidores
- Perfeccionar las estrategias y promociones de ventas destinadas a aumentar la demanda del producto
- Determinar la contribución económica que proyectará el plan de mercadeo para la compañía

1.1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

El depósito de cerveza “López Cía. Ltda.” en la actualidad no cuenta con un catálogo web que permita al cliente verificar las promociones, los servicios y productos ofertados por la compañía. Además de controlar acertadamente el inventario por la empresa, causando pérdidas de las existencias, baja de ventas y con ello desfases financieros que ponen en evidencia el buen desempeño institucional.

1.1.4 JUSTIFICACIÓN

El avance tecnológico con miras a ofrecer una mayor calidad de servicio para cualquier corporación o empresa permite realizar el presente catálogo web para el depósito de cerveza “López Cía. Ltda.” que muestra toda la información en línea de los servicios, promociones y variedad de líquidos que ofrece y además se puede realizar consultas de disponibilidad del producto evitando posibles inconvenientes en el suministro, con la

finalidad de entregar una atención al cliente de calidad y mejorar el control del inventario.

El proyecto es factible y se lo pudo realizar gracias al apoyo del dueño del depósito de cerveza “López Cía. Ltda.” quien brindó todas las facilidades para que el catálogo sea ejecutado sin contratiempos. Además, ha permitido la toma de datos y análisis preliminares.

El trabajo es original y pionero porque se realizó por primera vez en la compañía, desarrollado mediante Php y MySQL.

Los principales beneficiarios serán los clientes quienes contarán con una forma eficiente y ágil de obtener su consulta sobre el producto de acuerdo a su necesidad y adaptándose a la disponibilidad de los productos, al mismo tiempo tendrán la información de los servicios y promociones que oferta el depósito. Además del dueño de “López Cía. Ltda.” con la obtención de una nueva herramienta de control confiable sobre el producto y sin duda el personal de atención al cliente que con la automatización de la información se le facilitó el trabajo de despacho de cerveza en los horarios establecidos.

1.1.5 Objetivos

1.1.5.1 Objetivo general

Desarrollar e implementar un catálogo web con un módulo de gestión de compras y ventas desarrollado en Php orientado a objetos con el gestor de base de datos MYSQL para el depósito de cerveza López Cía. Ltda., de la ciudad de Riobamba en el año 2017.

1.1.5.2 Objetivos específicos

- Determinar las Características que posee Php a la hora de realizar sitios Web.
- Desarrollar un componente de promociones en el catálogo Web para el depósito de Cerveza López Cía. Ltda.

- Implementar un catálogo web informativo y la creación de un módulo de gestión de compras y ventas para la empresa.

CAPÍTULO II

2 MARCO TEORICO

2.1 CATALOGO WEB

2.1.1 Que es un catálogo web

En términos generales, un catálogo puede crearse a partir objeto, personas o publicaciones que se presenta en forma de lista ordena, para dar a conocer promociones, productos o servicios que la empresa los ofrece. El mismo que está compuesto por imágenes, botones, tablas, listas que serán visualizadas mediante la web

Las compañías con el desarrollo de las tecnologías los catálogos empezaron a ser diseñados y publicados en Internet, sus inicios fueron mediante los email y después las publicaciones en Internet, entonces, un sistema de almacenamiento y recuperación de información se analiza en varios niveles que son la planificación, desarrollo y mantenimiento, los mismos que permanecen activos durante el ciclo de vida asegurando la integridad de los dato

La compañía puede utilizar también como punto de partida para los clientes, dando como características principales la, promociones y visualizaciones del producto que permita atraer a los usuarios. Cuando se realiza el desarrollo de la creación de un sistema de almacenamiento como son los Catálogos Web debe realizar una planificación, desarrollo y mantenimiento (Definición ABC, 2017).

2.1.1.1 Características

- **Costos reducidos.-** Los catálogos impresos, tienen como desventaja que sus costos son altos, en cambio los catálogos web permiten ahorrar, siendo esta la mejor opción para las empresas pequeñas y medianas competir con las empresas del mercado.
- **Ampliación del mercado.-** Las nuevas tecnologías han permitido relacionarse con personas de todo el mundo, por este motivo las empresas que ofrecen catálogos

digitales logran llegar a cliente con un servicio más cómodo, rápido. Realizando los pedidos en tiempo real, aumentando los niveles de ventas.

- **Interacción.-** Gracias a que estas son en tiempo real, los catálogos digitales a diferencia de los impresos, facilitan la relación directa con los clientes.
- **Información múltiple para los clientes.-** En un catálogo web ofrece un sinnúmero de información no solo de los productos o servicios que ofrecen sino de permitir a otras empresas o productos llegar a los clientes estableciendo hipervínculos a otros sitios.
- **Actualización constante.-** los catálogos digitales tienen una característica principal la cual es que su información siempre está en constante cambio para beneficio de los usuarios, y a si atraer a más usuarios (Catalogue - Designers, 2017)

2.1.2 Tipos de catálogos web

Los catálogos web se dividen según la tipología de la red:

1. **Catálogo en línea:** Son aquellos que permiten solo consultar información, estos catálogos son diseñados solo para redes de área local, esto quiere decir en la interconexión de computadoras personales y estaciones de trabajo en oficinas, fábricas, etc.
2. **Catálogo en línea para Internet:** Estos catálogos son de escala mundial, para lo cual se necesita de software de comunicación como Telnet, Netscape, Internet Explorer u otro software para Internet.
3. **Catálogos en línea basados en z39.50:** este catálogo, necesita de un programa que permita al cliente la comunicación al servidor (EcuRed, 2015)

2.1.2.1 Objetivos del catálogo online

- Mostrar la información en tiempo real, lo que permite satisfacer las necesidades de los usuarios.
- El costo adicional en las actualizaciones es sin costo.
- Ayudar al desarrollador a dar un mantenimiento rápido y sencillo de la estructura del catálogo.
- Mostrar información de cómo el usuario debería utilizar el catalogo.
- Ayudar a los usuarios a facilitar el uso y maximizar las ventajas de las mismas.
- Otorgar un conocimiento actual, filtrado y con gran valor añadido.
- Permitir a la biblioteca y a los usuarios comunicarse e interactuar como nunca antes.
- Informar de manera dinámica a los usuarios, basada en sus preferencias específicas e intereses actuales (Ecuare, 2016).

2.1.3 Elementos de un Catálogo Web

- **Catálogo de productos/servicios:** La finalidad de un catálogo es la venta de un producto, el sitio debe generar confianza y profesionalismo, debiendo tener un nombre del producto con una descripción y fotografías que sustenten el producto.
- **Cesta/carrito de la compra:** Permite al usuario encontrar sus productos pudiendo añadirlo, eliminarlo e incluso modificándolos mientras se visita el catálogo.
- **Autopromo y gestión de ofertas:** Al tener una estadística del producto se puede gestionar y mostrar claramente las promociones u ofertas que estén en ese momento disponibles.
- **Registro de usuarios y panel de control de usuarios:** Tener un listado de los usuarios que se registren en el sitio ayuda a la empresa a enviar promociones y descuentos a los clientes.

- **Motor de búsquedas:** Ayuda a los clientes a encontrar un producto que desean encontrar.
- **Proceso de compra:** Controlar el proceso de dicha compra, con la finalidad de que el cliente confié en la empresa que está ofertando el producto.
- **Métodos de pago:** Debe ser seguro y confiable para lo cual existe una gran variedad de formas de pago como: Tarjetas de crédito, PayPal, Depósitos, y muchas más.
- **Información corporativa:** Para crear una confianza con el cliente el sitio debe contener la información real y completa de datos de contacto de la empresa.
- **Informe de ventas:** Al tener el control de las ventas es más fácil tener el control de productos y que productos son de mayor aceptación.
- **Estadísticas de acceso:** La usabilidad de la tienda virtual debe ser estudiada para lo cual se necesita de las estadísticas para un mejor control.
- **Servicio post-venta:** Podéis usar la propia tienda para ofrecer este servicio, las redes sociales, el e-mail marketing, el teléfono, etc. Debéis mostráros siempre disponibles y satisfacer en la medida de lo posible a los clientes, si es que son por cuestiones razonables (Lopez, 2014).

2.1.4 Ventajas del Catálogo Web

- **Captación más efectiva de los clientes:** cuando un catálogo web se encuentra publicado en el internet la posibilidad de que el negocio sea encontrado por clientes potenciales aumenta, lo cual permite un crecimiento para la empresa.
- **Mejor organización de la información:** Dado que los catálogos on – line clasifica y jerarquiza la información para que los usuarios encuentren información más rápida y eficiente.
- **Mayor espacio:** Incluyen grandes cantidades de información y variedad comparación con las revistas de catálogo impresas,

- **Reducción de costos:** Al eliminar un catálogo impreso se elimina el costo del papel, pero con un catálogo web mostrar los productos y actualizar la información conlleva un costo mínimo.
- **Ahorro de tiempo:** Los catálogos que se envían por correo demoran un tiempo muy extenso, al contrario de los que se pueden ver en internet que son instantáneos.
- **Mayor interactividad:** Dichos catálogos aguantan un ingreso diario de clientes dándoles a los mismos la posibilidad de elegir gran cantidad de productos.
- **Realización de búsquedas:** Cuando un cliente desea conocer de algún tipo de producto este lo realiza de manera rápida y eficiente.
- **Conocimiento de la disponibilidad de los productos:** En un catálogo web se puede ver la disponibilidad del producto que se desee.
- **Actualización rápida:** La actualización de la información de cada catalogo es rápida y económica.
- **Impacto visual:** Al poder subir más información, escrita como visual, esto lleva a que a que los clientes se interesen por el producto.
- **Posicionamiento:** Ayuda a que el producto de cualquier empresa pueda posicionarse en el mercado mejor que aquellos que se obtiene información una vez al mes.
- **Acceso permanente:** Se puede tener acceso 24/7 a nivel mundial, con la finalidad de obtener un producto.
- **Facilita la investigación del mercado:** Con la finalidad de obtener información de las preferencias de un cliente por un producto estos catálogos obtienen estadísticas que faciliten el análisis del mercado.
- **Personalización:** De acuerdo a los datos que proporcione el usuario para descargar el catálogo o para poder registrarse, se pueden individualizar las ofertas

dependiendo de los intereses mutuos y de las negociaciones que se puedan establecer.

- **Comercio electrónico:** Permite a las empresa, obtener sus pedidos en línea; con ayuda de un sistema de pago tradicional (depósitos, cheque, efectivo) o por Internet (Tarjetas de crédito o transferencias bancarias electrónicas, Paypal) (Uzcátegui, 2013)

2.2 PHP

2.2.1 Historia evolutiva

1994: Rasmus Ledford creo un CGI escrito en Perl, el cual, contenía comandos limitados denominados PHPT (Personal Home Page Tools), y su éxito es gracias a que el creador permitió a otros programadores utilizar el programa en sus páginas personales. Cuando Rasmus tuvo la necesidad de crear páginas dinámicas que trabajasen con formularios, creó una serie de etiquetas a las que denominó “Form Interpreters”.

1995: Es nombrado como PHP/FI. Junto con su versión mejorada PHP/FI 2.0.

1997: Zeev Suraski y Andi Gutmans crearon una nueva versión con un analizador sintáctico que contenía nuevas funcionalidades que soportaba protocolos de Internet y soporte a una gran mayoría de bases de datos como MySQL y PostgreSQL, así como un módulo para Apache.

2000: PHP3 evolucionó a PHP4, utilizando un motor Zend, desarrollado para cubrir las necesidades que en la actualidad ayudan a solucionar los problemas. PHP5, aparece con un motor Zend-2 y mejoras significativas con una programación orientado a objetos. Lenguaje, que ayuda al desarrollo de web dinámicas de lado del servidor, que fácilmente actúan en páginas HTML, es un lenguaje Open Source (código abierto), es el

más popular y extendido en la web. PHP realiza varias acciones de forma fácil y eficaz sin generar programas en distintos lenguajes HTML (Gonzalez, 2006).

2.2.2 Características generales

- Gracias a la velocidad de ejecución, no existe demoras en los procesos, esto permite que el desarrollo no ocupa recursos.
- La comunidad de programadores y usuarios no permite que los bugs proliferen ya que ninguna aplicación es 100% libre de estos errores, La velocidad no sirve de mucho si el sistema se cae cada cierta cantidad de ejecuciones.
- Contiene un sistema de métodos que manejan variables, conformando un sistema robusto y estable.
- Posee un sistema contra ataques, los cuales se encuentran en niveles de seguridad El sistema debe poseer protecciones contra ataques, configurados en el archivo de inicio .ini.
- Los usuarios C y C++ no tiene mucho problema en la programación de PHP, el que permite generar código en un tiempo mínimo
- Al contar con una amplia gama de librerías, lo que permite a PHP utilizar el código en diversas áreas como encriptado, gráficos, XML y otras.
- Es escalable significa que se puede instalar en cualquier plataforma utilizando el mismo código fuente, utilizando el mismo código base.
- Está compuesto de un sistema principal (escrito por Zend), un conjunto de módulos y una variedad de extensiones de código.
- Es adaptable a diversos motores de base de datos como: MySQL, MSSQL, Oracle, Informix, PostgreSQL, y otros muchos.
- Contiene una gran variedad de módulos para facilitar la creación de API, combinando archivos PDF e incluso Flash.

- Y la característica más importante PHP es Open Source, lo que permite al usuario una programación libre y sin ataduras de licencias, esto permite disminuir costos en desarrollo e implementación.
- Su curva de aprendizaje es simple y sus estándares son basados en la programación orientada a objetos
- Usa una gran variedad de elementos dinámicos que permite una programación más visual (Vasquez, 2009).

2.2.3 Usos PHP

2.2.3.1 Comercio online

Siendo en la actualidad los negocios online los más comunes, que están basados en la Web empleando frameworks en PHP como Magento y Shopify

2.2.3.2 Gestores de contenido

Ayuda a crear páginas con una interfaz amigable, clara y facilita el funcionamiento de las URL.

2.2.3.3 Lista de correos

Son estrategias para mantener al cliente informado de productos, servicios, descuentos, mejoras y diversos temas.

2.2.3.4 Archivos PDF

Permite tener un repositorio de archivos PDF que ayudan a las instituciones a acceder desde cualquier parte del mundo. PHP contiene una librería PDFLib la misma que permite generar archivos PDF de acceso rápido y sencillo (Aula Formativa, 2014)

2.2.4 Estructura de páginas web con PHP

En PHP, existen 4 tipos de datos como boolean, integer, float y string, los mismos, son retornados por componentes SCA que aseguran los datos sean pasados por valor, incluso para llamadas locales. Esto lo logra ejecutando el SCA realizando una copia SDO, de igual forma lo realiza en los tipos escalares.

2.2.4.1 Definición de la estructura del componente SCA

Con la creación de los ficheros XML se define la ubicación de la estructura de datos. Posteriormente se prevé la posibilidad de definir estos ficheros como arrays asociativos basados en clases, interfaces y otros repositorios de PHP.

Ejemplo #1 Un componente que usa estructuras de datos

```
<?php
include "SCA/SCA.php";

/** * Administrar la cartera para un cliente.

*

* @service

* @binding.soap

*

* @types http://www.example.org/Portfolio PortfolioTypes.xsd

*/

class PortfolioManagement {

    /**
```

```

* Obtener la cartera de acciones para un cliente dado.

*

* @param integer $customer_id El id del cliente

* @return Portfolio http://www.example.org/Portfolio The stock portfolio (symbols
and quantities)

*/

function getPortfolio($customer_id) {

    // Pretend we just got this from a database

    $portfolio = SCA::createDataObject('http://www.example.org/Portfolio', 'Portfolio')
;

    $holding = $portfolio->createDataObject('holding');

    $holding->ticker = 'AAPL';

    $holding->number = 100.5;

    $holding = $portfolio->createDataObject('holding');

    $holding->ticker = 'INTL';

    $holding->number = 100.5;

    $holding = $portfolio->createDataObject('holding');

    $holding->ticker = 'IBM';

    $holding->number = 100.5;

    return $portfolio;

}

}

?>

```

La anotación @types:

```
<?php
@types http://www.example.org/Portfolio PortfolioTypes.xsd
?>
```

2.2.4.2 Crear SDOs

Los SDOs se crean siguiendo un esquema o modelo detallado, siendo indispensable el uso de una fábrica de datos. Frecuentemente se puede utilizar un objeto de datos existente pero podrá utilizarse otro objeto, especialmente cuando se trata del primer SDO.

Pueden utilizarse como fábrica de datos para las SDOs tanto la clase en tiempo de ejecución de SCA como los delegados para servicios locales o remotos. La elección de cual utilizar dependerá de su función.

2.2.4.3 Crear un SDO para pasárselo a un servicio

Cuando se requiera pasar una estructura de datos al llamador de un servicio, se crearán los SDOs utilizando un delegado para la fábrica de datos.

En el caso que un componente local deba llamar a un delegado para un servicio se realiza:

```
<?php
/**
 * @reference
 * @binding.local AddressBook.php
 */
$address_book;
?>
```

El componente AddressBook que se desea llamar está definido como sigue:

```
<?php
/**
 * @service
 * @binding.soap
 * @types http://addressbook ../AddressBook/AddressBook.xsd
 */
class AddressBook {
    /**
     * @param personType $person http://addressbook (un objeto person)
     * @return addressType http://addressbook (el objeto address para el objeto person)
     */
    function lookupAddress($person) {
        ...
    }
}
?>
```

Cuando el componente AddressBook se crea la variable *\$address_book* que contiene su propio representante de servicio, el mismo crea una SDO 'person' como en el ejemplo siguiente:

```
<?php
$william_shakespeare = $address_book-
>createDataObject('http://addressbook','personType');
```



```
$william_shakespeare ->name = "William Shakespeare";  
$address = $address_book->lookupAddress($william_shakespeare);  
?>
```

En el ejemplo anterior, cuando se crea SDO este componente no está desvinculado de la SCA. Con `getService()`, contiene un mismo enfoque del servicio, llamado desde un script de PHP.

```
<?php  
$address_book = SCA::getService('AddressBook.php');  
$william_shakespeare = $address_book-  
>createDataObject('http://addressbook','personType');  
?>
```

2.2.4.4 Creación de un SDO para devolver desde un componente

Al crear un objeto y devolverlo a un llamador, esto lo realiza usando un método `createDataObject()` de *SCA.php*. al describir un objeto como `addressType` se debe realizar dentro de `http://addressbook`, pudiendo hacerlo como se visualiza en el ejemplo siguiente:

```
<?php  
$address = SCA::createDataObject('http://addressbook','addressType');  
?> (PHP, 2017).
```

2.2.5 Ventajas de PHP frente a otros lenguajes de programación web

Fortalezas	LENGUAJE				
	PHP	RUBY	JSP	ASP Y ASP.NET	JAVA
Su sintaxis es similar a otros lenguajes	√	√	X	X	√
Fácil de aprender	√	√	X	X	√
Cuenta como una comunidad grande.	√	√	X	X	√
Rápido	√	√	√	√	√
Multiplataforma	√	√	√	√	√
Maneja base de datos	√	√	√	√	√
Open Source	√	√	X	X	√
No requiere definición de variables	√	X	X	X	√
Se combina con HTML	√	√	√	√	√
Fácil desarrollo gracias a que tiene muchos frameworks	√	√	√	√	X
Susceptible entre Mayúsculas y minúsculas	√	√	X	X	√
Manejo de excepciones en tiempo de ejecución	√	√	√	√	√
Desarrollo de bajo costo	√	√	X	X	√

Tabla 1. Ventajas de PHP con relación a otros lenguajes

Fuente: (Rosado, 2015)

2.2.6 PHP orientado a objetos

La POO es complicada para los desarrolladores, ya que este consta de sintaxis, llamadas e incluso jerarquías, y a esto se le aplica algunas características y elementos como son:

2.2.6.1 Objeto

Representación de un elemento de la vida real los mismos que contienen: comportamiento, estado y propiedades

- **Sintaxis**

```
$persona1 = new Persona();
```

```
/*El objeto, ahora, es $persona1, que se ha creado siguiendo el modelo de la clase  
Persona */
```

- **Propiedades**

Estas propiedades permiten diferenciar los objetos de la POO a otros tipos de programación.

- Abstracción.
- Encapsulamiento.
- Modularidad.
- Ocultación (aislamiento).
- Polimorfismo.
- Herencia.
- Recolección de basura (Empleartec , 2016)

2.2.6.2 Nombres fijos para los constructores y destructores

Los nombres predefinidos para los métodos constructores y destructores son: `__construct()` y `__destruct ()`. (Díaz, 2007).

2.2.6.3 Acceso public, private y protected a propiedades y métodos

Las propiedades y métodos que habitualmente se programa en POO permiten definir las clases para cada entorno.

- **Propiedades y atributos.**- Son variables que contienen datos asociados a un objeto.

Sintaxis

```
$nombre ='Juan'; $edad ='25 años'; $altura ='1,75 mts';
```

- **Propiedades públicas.**- Son aquellas que pueden ser utilizadas desde cualquier parte de la aplicación, sin restricción.

Sintaxis

Class Persona

```
{  
  
    public $nombre;  
  
    public $genero;  
  
}
```

- **Propiedades privadas.**- Son llamadas solo por la clase que las definió

Sintaxis

Class Persona

```
{  
  
    public $nombre;  
  
    public $genero;  
  
    private $edad;  
  
}
```

- **Propiedades protegidas.**- Estas pueden ser utilizadas por la propia clase que la definió, así como la clase de las que heredan, pero no, desde otras partes de la aplicación.

Sintaxis

Class Persona

```
{  
  
    public $nombre;
```

```

public $genero;

private $edad;

protected $pasaporte;

}

```

- **Propiedades estáticas.**- Puede ser utilizadas sin necesidad de instanciar un objeto y su valor es estático.

Sintaxis

```

class PersonaAPositivo extends Persona
{
    public static $tipo_sangre ='A+';
}

```

- **Método.**- Define la capacidad del objeto.

Sintaxis

```

function caminar()
{
    #...
}

```

- **Métodos públicos, privados, protegidos y estáticos.**- La forma de declarar su visibilidad tanto como las características de ésta, es exactamente la misma que para las propiedades.

Sintaxis

```

static function a() { }

protected function b() { }

private function c() { } (Empleartec , 2016)

```

2.2.6.4 Posibilidad de uso de interfaces

En POO al definir un grupo de métodos, se implementa la clase, la misma, que puede tener varias interfaces y conjuntos de métodos.

2.2.6.5 Operador instanceof

El operador instanceof se utiliza para determinar si un objeto tiene una clase determinada.

2.2.6.6 Atributos y métodos static

A estos métodos y atributos se accede con el nombre de la clase, esto se realiza sin la instancia del objeto de la clase.

2.2.6.7 Clases

Son aquella que comparten un mismo comportamiento, estado e identidad.

Sintaxis

Class NombreDeMiClase

```
{  
    #...  
}
```

- **Clases abstractas.**- Son aquellas que heredan las características en algunas ocasiones pero no son instanciadas.

Sintaxis

abstract class NombreDeMiClaseAbstracta

```
{  
    #...  
}
```

- **Clases finales.**- PHP incorpora clases finales las cuales no heredan características de ninguna otra clase.

Sintaxis

```
final class NombreDeMiClaseFinal
```

```
{
```

```
    #esta clase no podrá ser heredada
```

```
} (Empleartec , 2016)
```

2.2.6.8 Constantes de clase

Se pueden definir constantes dentro de la clase y luego acceder a ellas a través de la propia clase.

2.2.6.9 Funciones que especifican la clase que reciben por parámetro

En caso que el objeto no sea de la clase correcta, se produce un error.

2.2.6.10 Función __autoload()

La función __autoload() sirve para incluir el código de una clase que se necesite, y que no haya sido declarada todavía en el código que se está ejecutando (Díaz, 2007).

2.3 MYSQL

2.3.1 ¿Qué es una base de datos?

Siempre los seres humanos han almacenado información y para ello desarrollaron varias herramientas y técnicas, cada una de las cuales tenían ventajas y desventajas. Desde la aparición de los sistemas informáticos, donde los equipos disponían de poca memoria física, los datos se almacenaban en medios externos que ocupaban un gran espacio. Mientras crecía la cantidad de información almacenada surgió la necesidad de organizarla de forma estructurada, es así como aparece el concepto de archivo, el cual se almacenaba en el disco duro del computador identificado mediante un nombre de archivo. Al no existir, aún, la posibilidad de interconectar las computadoras entre sí, cada departamento de una organización mantenía su propio archivo de datos. Lógicamente cuando un departamento necesitaba la información que se encontraba en el archivo de otro departamento debía solicitar que se la entregaran, generando así otro problema, pues la misma información se almacenaba en los archivos de varios departamentos y al pasar el tiempo ésta quedaba desactualizada. Surgió por lo tanto la necesidad de integrar la información en un solo lugar y que la misma sea accesible desde varios lugares al mismo tiempo. Es así que aparece el concepto de base de datos a mediados de la década de 1960. Actualmente se han convertido en herramientas de importancia vital en las empresas, como parte principal de los sistemas de información.

2.3.1.1 Definición de las bases de datos

Es el conjunto de datos almacenados y relacionados entre sí con el fin de brindar información estructurada y eficiente a los usuarios; y, que permite ejecutar en ella operaciones de inserción, eliminación y actualización de la misma (Arias , 2015)

2.3.2 Características generales de una base de datos

Las bases de datos tienen las siguientes características:

- Independencia lógica y física de los datos.
- Mínima Redundancia de datos.
- Acceso concurrente por parte de múltiples usuarios.
- Integridad de los datos.
- Consultas complejas optimizadas.
- Seguridad de acceso y auditoría.
- Respaldo y recuperación de datos.
- Fácil acceso a través de lenguajes de programación estándar (Falla, 2007)

2.3.3 Normalización de bases datos

Un buen diseño de base de datos garantiza que las operaciones realizadas en la misma no provoquen resultados inesperados. A estos errores se los conoce como anomalías de modificación y son provocadas por un exceso de redundancias.

Se llama normalización al proceso que se realiza para eliminar la redundancia en una base de datos, para lograrlo se han desarrollado un conjunto de reglas sobre las dependencias permisibles en una base de datos, llamadas formas normales. Cada forma normal elimina un tipo determinado de redundancia, separando los datos en varias tablas, al aplicar cada regla de manera sucesiva.

La primera forma normal elimina la repetición de grupos de tablas o anidación, separándolas en tablas distintas.

Se cumple la segunda forma normal cuando cada columna de una tabla que no sea parte de la llave depende de todas las llaves candidatas.

La tercera forma normal indica que cada columna que no forme parte de la llave, dependerá solamente de llaves candidatas, más no de otras columnas que no formen parte de ellas.

La forma normal de Boyce-Codd es una definición más estricta de la tercera forma normal, ésta incluye dos casos especiales que la tercera forma normal no considera cuando existen múltiples llaves candidatas compuestas (Mannino, 2007)

2.3.4 ¿Qué es MySQL?

MySQL es un sistema de gestión de base de datos multiusuario y multiproceso, es software libre y está disponible bajo licencia GPL (GNU General Public License), trabaja sobre varias plataformas como son: AIX, BSDi, FreeBSD, HP-UX, Linux, Mac OS X, NetBSD, OpenBSD, OS/2 Warp, SGI IRIX, Solaris, SunOS, SCO OpenServer, SCO UnixWare, Tru64, Windows 95, Windows 98, Windows NT, Windows 2000, Windows XP, y las más recientes versiones de Windows (Sanchez, 2017).

MySQL fue desarrollado principalmente para gestionar grandes bases de datos, más rápido que otros SGBD y es usado con éxito en diferentes entornos de producción con un gran rendimiento. Ofrece varias funciones que junto con su conectividad, velocidad de acceso y seguridad lo hacen apropiado para utilizarlo en aplicaciones de internet. MySQL puede formar parte de un sistema cliente/servidor multiproceso ya que trabaja con varios módulos y entornos de programación que facilitan el desarrollo de varios tipos de aplicaciones (Oracle, 2014)

2.3.5 Ventajas sobre otros sistemas de gestión de base de datos

Cuando se desarrolla una aplicación con acceso a base de datos una duda frecuente es cuál SGBD utilizar, los dos más utilizados son MySQL y SQL Server. Cada uno tiene sus ventajas y desventajas al momento de desarrollar un sistema cliente / servidor.

A continuación se presenta una tabla comparativa, de los puntos más relevantes de cada uno de ellos, se ha incluido también a SQL Server Express que es una versión más ligera de SQL Server.

Característica	MySQL	SQL Server Express	SQL Server
Costo	Libre y suscripción con soporte	Libre con limitaciones	De pago
Open Source	Si	No	No
Plataformas	Linux, Windows y muchas otras	Sólo Windows	Sólo Windows
Límite de tamaño de la base de datos	Limitado por el sistema operativo	10Gb	Limitado por el sistema operativo
Compatibilidad ACID	Depende del motor de almacenamiento	Si	Si
Transacciones	Si	Si	Si
Servicio de reportes	No	Si	Si
Posibilidad de elegir diferentes formas de almacenamiento	Si	No	No
Claves Foráneas (Foreign Keys)	Depende del motor	Si	Si
Vistas	Si	Si	Si
Procedimientos almacenados	Si	Si	Si
Triggers	Si	Si	Si
Cursores	Si	Si	Si
Sub consultas	Si	Si	Si
Replicación	Si	Limitado	Si
Funciones definidas por el usuario (UDF)	Si	Si	Si

Tabla 2. Características MySQL frente a otros gestores de base de datos

Fuente: (Cachicatari, 2018)

2.3.6 Programación básica

2.3.6.1 Creación de una tabla y mostrar sus campos (create table - show tables - describe - drop table)

Al crear una tabla, cada columna es un atributo, y cada fila es un registro, al unirse en un punto, estas dos, devuelven un dato específico, de un valor único.

nombre	clave
MarioPerez	Marito
MariaGarcia	Mary
DiegoRodriguez	z8080

Tabla 3. Creación de una tabla

Fuente: (AprendeAProgramar, 2017)

Para visualizar una tabla se coloca la orden **show tables**;

Ejemplos:

Se crea una tabla llamada "usuarios":

```
create table usuarios
```

```
(  
    nombre varchar(30),  
    clave varchar(10)  
);
```

Al intentar una tabla con el mismo el sistema nos envía un mensaje de error "existe otra tabla con ese nombre".

2.3.6.2 Carga de registros a una tabla y su recuperación (insert into - select)

Una fila de cada tabla contiene un dato específico para cada columna.

Ejemplo

Ahora se agrega a un registro a la tabla:

```
insert into usuarios (nombre, clave) values ('MarioPerez','Marito');
```

Al usar “insert into”, su sintaxis se escribe dentro de paréntesis y separados por comas, los valores para cada campo.

2.3.6.3 Tipos de datos básicos de un campo de una tabla

Al crear las tablas se define desde un inicio, los datos y la estructura de los campos, con las siguientes características:

- **varchar**: Este tipo de dato guarda hasta 255 caracteres. Lo que le permite almacenar hasta 30 caracteres de tipo string.
- **integer**: se usa para guardar valores numéricos enteros, de -2000000000 a 2000000000 aprox. Se definen campos de este tipo cuando se requiere representar cantidades.
- **float**: tipo de datos que almacena números decimales, como requisito principal cuando es ingresado un número este debe estar con un punto.

2.3.6.4 Operadores Relacionales

Estos operadores permiten la unión de 2 o más campos para realizar tareas específicas o de ciclo.

Los operadores relacionales son los siguientes:

= igual

<>	distinto
>	mayor
<	menor
>=	mayor o igual
<=	menor o igual

2.3.6.5 Clave primaria

Se define como clave primaria a un campo específico de la tabla, el mismo no puede ser ni nulo, y no debe repetirse.

Cuando se crea una tabla se define desde sus inicios un campo como clave primaria:

```
create table usuarios
(
nombre varchar(20),
clave varchar(10),
primary key(nombre)
);
```

2.3.6.6 Funciones matemáticas

Los operadores aritméticos son "+", "-", "*" y "/". Todas las operaciones matemáticas retornan "null" en caso de error.

Ejemplo:

```
select 5/0;
```

MySQL tiene algunas funciones para trabajar con números. Aquí se presentan algunas.

- **abs(x)**: retorna el valor absoluto del argumento "x".

Ejemplo	retorno
select abs(-20);	20
select ceiling(12.34)	13.
nota: redondea hacia arriba el argumento	
select floor(12.34);	12.
nota: redondea hacia abajo el argumento	
select mod(10,3);	1.
nota: retorna el resto del argumento	
select power(2,3);	8
nota: retorna el valor del argumento primero y eleva al argumento segundo	
select round(12.34);	12
nota: retorna el argumento redondeado al más entero	
select truncate(123.4567,2);	123.45;
nota: retorna el numero primero redondeado al segundo	

Tabla 4. Ejemplos para trabajar con números de MySQL

Fuente: (AprendeAProgramar, 2017)

2.3.6.7 Operadores Lógicos (and - or - not)

Se establece más de una condición con la cláusula "where", para ello se necesita los operadores lógicos.

Son los siguientes:

- and, significa "y",
- or, significa "y/o",
- xor, significa "o",

- not, significa "no", invierte el resultado
- (), paréntesis

2.3.6.8 Otros operadores relacionales (between - in)

Existen otros que simplifican algunas consultas:

Between; "between" significa "entre".

Se averigua si el valor de un campo dado (precio) está entre los valores mínimo y máximo especificados (20 y 40 respectivamente).

```
select * from libros
    where precio between 20 and 40;
```

in: Con "in" se averigua si el valor de un campo dado (autor) está incluido en la lista de valores especificada (en este caso, 2 cadenas).

```
select * from libros
    where autor in('Borges','Paenza') (AprendeAProgramar, 2017)
```

2.4 ORIENTACIÓN A OBJETOS

Cuando se habla de Orientación Objetos existen una gran diferencia entre POO (Programación Orientación a Objetos) de los que es un LOO (Lenguaje Orientado a Objetos).

La POO más que un tema se lo toma como filosofía, considerando que su modelo y metodologías deben ser estudiados, para después ponerlos en práctica. Por otro lado la LOO es el programa que permite el desarrollo de la aplicación. Si referimos a la POO, no solo se habla de una nueva forma de pensar o el proceso de programar, la POO surge de la ida de hacer frente a la forma tradicional de programar.

La programación estructurada consiste en descomponer un objeto en una gran variedad de subproblemas hasta llegar a resultados más simples y sencillos que sean fáciles de codificar.

Para la resolución de este esquema de programación se desarrolló la POO que divide al problema en objetos los cuales tienen atributos y que pueden ser usados por objetos que tengan sus mismas características.

2.4.1 Elementos de la POO

2.4.1.1 ¿Qué es un objeto?

Se habla de objetos al modelo que se le da a una cosa en el mundo real, que tiene datos, funciones que se relacionan, entonces se puede decir que un objeto es la representación de un concepto con su información mediante la programación.

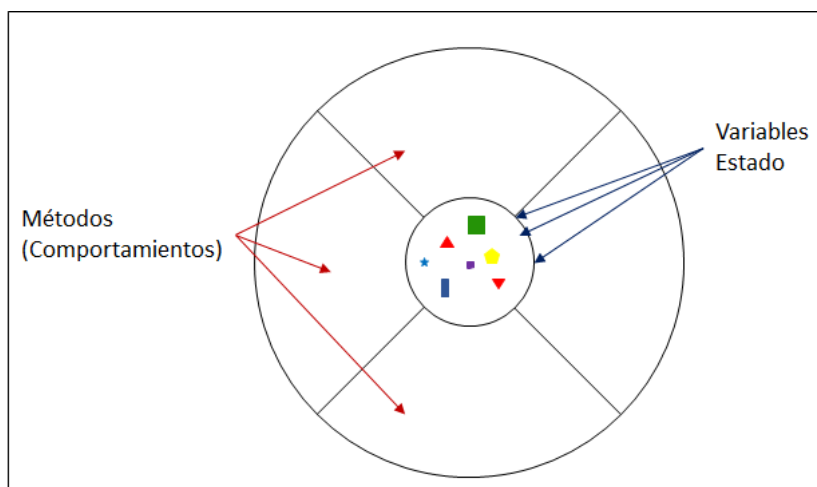


Gráfico 1. Representación visual de un objeto

Fuente: (Izquierdo, 2007)

2.4.1.2 ¿Qué es un mensaje?

No se puede tomar a un objeto por sí solo, es preciso interactuar entre el objeto y el programador entre esta interacción se consigue la funcionalidad, que mediante un mensaje se conectan entre mensajes para ejecutar acciones que permitan la interacción.

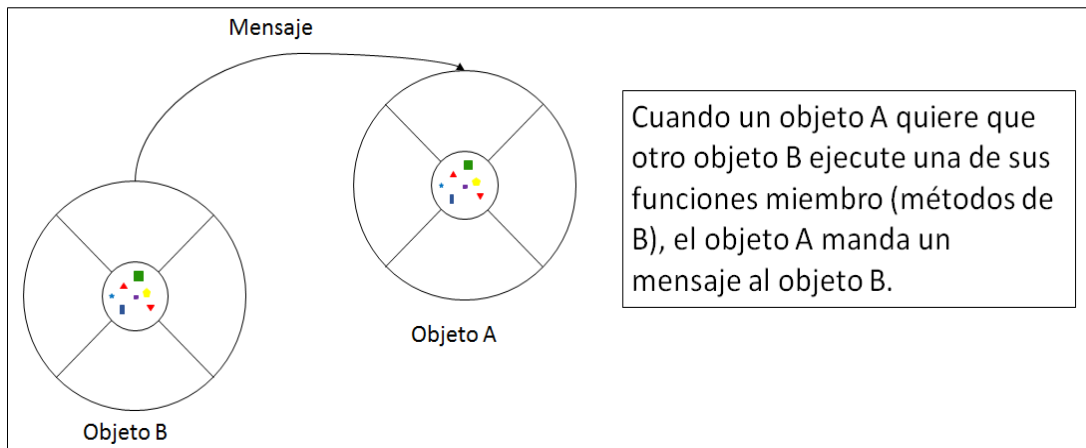


Gráfico 2. Representación visual de un mensaje

Fuente: (Izquierdo, 2007)

2.4.1.3 ¿Qué es una clase?

Una clase es la unión de variables métodos comunes, para tratar a todos los objetos que tengan las mismas características como un solo tipo (Izquierdo, 2007)

2.4.2 Características

2.4.2.1 Abstracción

Los objetos, se representan como modelos abstractos los mismos que interactúan con otros objetos de sistema para realizar una tarea específica sin necesidad de que cada objeto sepa que está realizando el otro.

2.4.2.2 Encapsulamiento

Los elementos pueden ser reunidos, estos deben ser de una misma entidad, que permite la unión de estos componentes. En algunos casos se confunde con ocultación ya que suelen emplear las mismas técnicas.

2.4.2.3 Modificadores de Accesibilidad

Estos tipos ayudan a la visibilidad de los métodos y variables que un objeto tiene, cada lenguaje tiene sus propios modificadores pero coinciden en tres y son:

- **Públicos:** Este modificador es visible dentro y fuera de la clase, sin restricciones y su palabra reservada es "public".
- **Protegidos:** Son miembros de clases visible si se los desea ver dentro de la clase, y su palabra reservada es "protected" o "friend".
- **Privados:** Son ocultos para clases externas y solo se puede visualizar dentro de una clase específica y se accede con la palabra "private".

2.4.2.4 Polimorfismo

Es una propiedad de los objetos para responder a comportamientos diferentes pero que se encuentren asociados, pero que compartan el mismo nombre. Estos objetos responderán solo si, se utiliza el comportamiento correspondiente

2.4.2.5 Herencia

Se define como herencia, al conjunto de un objeto padre que hereda las características a un hijo, esto refiere a la organización que facilita el polimorfismo y el encapsulamiento que permite a dicho objeto ser definido o creado con las mismas características del padre (Gonzalez, 2008).

2.5 JAVA SCRIPT

2.5.1 Concepto

Netscape desarrollo JavaScript, en base a Java, con una diferencia que Java es un lenguaje completo de desarrollo mientras que JavaScript solo funciona insertándolas en páginas HTML. En el año de 1997 ECMA estandarizo este lenguaje, para luego ser ISO realizar la aceptación con su estándar (Navarrete, 2007).

Sintaxis básica

Se lo puede realizar en un block de notas o integrarlo en lenguajes de programación.

<HTML>

```
<HEAD>
<TITLE>PROG001.HTM</TITLE>
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
alert("¡Hola Mundo!");
</SCRIPT>
</HEAD>
<BODY>
<P> (Wiener, 2013)
```

2.5.2 Elementos de Javascript

2.5.2.1 Variables

Son valores que cambian con la ejecución son definidas por desarrollador, y se declara de dos maneras:

Forma Explícita: var nombre Variable;

Forma Implícita: var nombre Variable= valor (no es imprescindible escribir var).

2.5.2.2 Tipos de Datos

Las variables no cuentan con un tipo de dato específico, para lo cual Javascript define algunos tipos de datos como:

String: cadenas de texto

Object: objetos

Number: valores numéricos

Null: nulo

Boolean: true o false

Undefined: no definido.

2.5.2.3 Estructuras condicionales

- **La estructura if ... else ...:**

if (condición)

{

 bloque de instrucciones 1

```
}  
else  
{  
    bloque de instrucciones 1  
}
```

- **La estructura switch es:**

```
switch (expresión)  
{  
    case caso1 : instrucciones;  
    break;  
    case caso2: instrucciones;  
    break;  
    .  
    .  
    .  
    default : instrucciones;  
}
```

2.5.2.4 Estructuras iterativas

- **La estructura while es así:**

```
while (condición)  
{  
    instrucciones  
}
```

- **La estructura do ... while es así:**

```
do
```

```
{  
    instrucciones  
}
```

while (condición)

- **La estructura for es así:**

for (expresión inicial; condición de cumplimiento; expresión de incremento)

```
{  
    intrucciones  
}
```

2.5.2.5 Estructura de objetos

Al ser un lenguaje de objetos, los trata como entes abstractos, las cuales agrupa el conjunto de propiedades que lo definen, al igual que un grupo de métodos como son procedimientos y funciones.

En los siguientes pasos se representa la manera de crear un objeto:

- Definir el objeto con una función constructor:

function profesor(nombre,anyo_nacimiento,DNI)

```
{  
    this.nombre = nombre;  
    this.anyo_nacimiento = anyo_nacimiento;  
    this.DNI = DNI;  
}
```

this hace siempre referencia al objeto actual.

- Crear una instancia del objeto usando new:

```
profe = new profesor("Toni Navarrete",1973,"12345678A")
```

2.5.2.6 Los objetos propios de JavaScript

JavaScript tiene un gran repositorio de objetos propios. Además de los objetos que puede ser creado por los usuarios. JavaScript tiene una larga lista de objetos predefinidos y que serán de gran utilidad a la hora de añadir funcionalidades a las páginas que se desee desarrollar.

Estos objetos están agrupados formando una jerarquía que se estudian a continuación:

En todas las páginas HTML se encuentran los objetos siguientes:

- **navigator**: contiene propiedades como el nombre y la versión, los tipos MIME y plugins del navegador que se utilizó.
- **window**: contiene las propiedades referentes a toda la ventana, o a un frame.

Contiene a los siguientes objetos:

- **document**: agrupa las propiedades del documento actual, tales como el título, formularios, imágenes, colores de texto o fondo.
- **history**: contiene las URLs que el cliente ha visitado anteriormente
- **location**: propiedades de la URL de la página (Navarrete, 2007).

2.5.3 Ventajas y desventajas

Al conocer que un 88% de páginas en la actualidad utilizan JavaScript, y 43% de las empresas requieren de un programador con conocimientos de este lenguaje, esto conlleva a que con este lenguaje se crea páginas dinámicas y llamativas.

2.5.3.1 Ventajas

- Lenguaje muy sencillo esto es gracias a que está basado en C++ .
- Ejecuta funciones inmediatamente lo que lo vuelve rápido.
- Gracias a su extensa gama de efectos visuales las páginas son más llamativas.

- Soporta varios navegadores, como también con la nueva tecnología de iPhone, móviles y PS3.
- Con la ayuda del desarrollo de páginas simples y dinámicas estas tareas se convierten en sencillas por la adaptabilidad a varios lenguajes.
- Su característica de ser multiplataforma ayuda a que pueda ser ejecutado en cualquier sistema operativo móvil.
- Es el único lenguaje que permite trabajar modo FullStack en cualquier tipo de desarrollo de programación.
- Lenguaje de scripting seguro y fiable.
- Los script tienen capacidades limitadas, por razones de seguridad.
- El código JavaScript se ejecuta en el cliente (Next_U, 2017)

2.5.3.2 Ventajas de usar una framework Javascript

- El proceso de desarrollo se agiliza, pues consta de una gran variedad de código estructurado y características.
- Te permite aprender rápidamente por el soporte de que si un framework es conocido detrás de estos existe una gran cantidad de información, así como comunidades de apoyo.
- Presenta actualizaciones frecuentes si un framework es conocido no solo el apoyo en información es factible, la continua actualización de las nuevas versiones es más extenso, con correcciones de errores anteriores.

2.5.3.3 Desventajas

- Su código son FrontEnd por lo que pueden ser vistos por cualquier usuario.
- Su utilización se basa en introducir fragmentos de programación
- Limitación en objetos 3D.

- Si un usuario lo desea puede desactivar el JavaScript desde el navegador.
- El código debe descargarse completamente.
- Limitación es sus script por motivos de seguridad.
- Se debe complementar su código con lenguajes mucho más completos. (Next_U, 2017)

2.5.3.4 Desventajas de usar una framework JavaScript

- No son aptas para todos los proyectos, al tener un repositorio extenso de funciones y características esto lo hace pesado.
- Puede ser complicado hallar la framework adecuado es difícil ya que se necesita un framework para cada tipo de proyectos que se va a desarrollar.
- A pesar de que estos frameworks son gratuitos pero aquí conlleva a que la curva de aprendizaje se complica un poco por qué se necesita conocimiento de cada framework de desarrollo (Aulaformativa, 2016).

2.5.4 Aplicaciones de JavaScript

A continuación se mencionan 5 aplicaciones con JavaScript:

2.5.4.1 Node.js programación asíncrona en el servidor

Es una librería de E/S que dirige eventos que se ejecutan sobre JavaScript, en la versión 8. Esta librería tiene tiempos de respuesta rápidos, métodos asíncronos que permiten calificarlo como un entorno de alto nivel y amplia variedad en las aplicaciones.

2.5.4.2 Three.js, motor 3D

Motor 3D que está lleno de características, con vistas, objetos, luces y texturas. Que permite la creación de escenas 3D mediante Canvas, SVG y WebGL.

2.5.4.3 PoneGap para iPhone y Android

Este módulo ayuda a construir aplicaciones para Android o iOS con costo bajo. Disipa los temores de entradas para aplicaciones móviles, esta API permite un nivel de acceso a variedad de recursos entre los cuales un acelerómetro, cámara, archivos.

2.5.4.4 Pdf.js

Es posible mostrar un PDF dentro de un canvas sin la necesidad de ningún plugin. Todo ello es posible gracias a PDF.js, una herramienta que combina HTML5 con JavaScript para visualizar documentos PDF. Es un proyecto desarrollado con licencia libre en GitHub.

2.5.4.5 Impact.js

JavaScript siempre se ha decantado por ser una buena herramienta para hacer juegos en la web, aunque no acababa de despegar como el resto de alternativas. Pero Impact.js destaca como una poderosa herramienta para desarrollar juegos con un motor basado en HTML y JavaScript (Rodríguez, 2011)

2.6 CSS3

2.6.1 Concepto

CSS aparece en el año de 1996 y no tomo popularidad y aceptación has la versión 2.1, este apareció con la mejora de ser compatible con la mayoría de navegadores. A partir del año 2005 aparece CSS3

CSS3 en la actualidad nos entrega una gran variedad de opciones muy importantes, lo contrario de HTML que permite la estructura de la página. CSS3 permite definir reglas y estilos que pueden ser definidas en diferentes dispositivos (De Luca, 2010).

2.6.2 Características

Con CSS3, han llegado muchas nuevas características:

2.6.2.1 Módulo del color CSS3

CSS3 soporta más color y una gama más amplia de las definiciones del color. Los nuevos colores que proporciona CSS3 es HSL, CMYK, HSLA y RGBA.

2.6.2.2 Bordos con degradados

Puedes obtener bordes con degradados usando: `-moz-border-radius` / `-webkit-border` property.

2.6.2.3 Bordos con imagen

Las propiedades generalmente de los bordes en CSS no son suficientes. Si quieres utilizar las imágenes para los bordes, CSS3 soporta imagen en los bordes a través de las propiedades `border-image` y `border-corner-image`.

2.6.2.4 Esquinas redondeadas o bordes redondeados

Los comandos `border-radius`, `background position` y `box-shadow` permite la creación de cajas con bordes redondeados

2.6.2.5 Múltiples columnas

Este módulo de CSS3 permite colocar los textos en varias columnas de forma mucho más simple usando las propiedades: `-moz-column-count` and `-moz-column-width`. Si existe un texto en tu página Web demasiado de largo, esta propiedad de CSS3 podría ser realmente útil.

2.6.2.6 Sombra para texto

El comando `text-shadow` añade a cada letra una sombra (Rangel, 2012).

2.6.3 Ventajas de uso

2.6.3.1 Es gratuito

CSS3 al ser un Open Source el costo de desarrollo es gratuito, pudiendo ser codificado en un block de notas que conlleva a la obtención de un amplio conocimiento del idioma.

2.6.3.2 Todos los estilos en una sola página

La vinculación de archivos CSS3 puede tener una variedad de páginas, donde se definen estilos para ser vinculados mediante etiquetas. Cuando se desea cambiar la programación solamente se abren los archivos para realizar los cambios requeridos, para ser posteriormente aplicados en el sitio completo sin necesidad de programar cada elemento de forma individual.

2.6.3.3 Genera sitios más rápidos

Mejora la productividad y mejora el tiempo de respuesta en un sitio, esto es porque todos los archivos se encuentran en uno solo, mejorado el tiempo de los rendimientos y de desarrollo. Al tener un sitio de 3 o 4 hojas esta característica no se nota, en cambio si se tiene un desarrollo de un mayor número de páginas este afecta en consideración su tiempo de respuesta.

2.6.3.4 CSS3 y el diseño adaptativo

CSS3 ayuda a aumentar la experiencia para el usuario, mediante el uso de Media Queries (Aulaformativa, 2017).

CAPÍTULO III

3 ANÁLISIS Y DISEÑO

3.1 RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

La información recopilada hace mención a las necesidades que posee el depósito de cerveza “López Cía. Ltda.”, sobre todo en cubrir con los requerimientos de los clientes y permitir a la empresa el control actualizado del inventario que posee.

El catálogo web pretende otorgar al cliente una herramienta tecnológica que cubra con todos los requerimientos del usuario de una forma ágil y sencilla en la administración y el manejo de la información.

Dentro de las funciones principales del catálogo web se encuentra los siguientes aspectos:

- Ser un espacio seguro en el ingreso al catálogo web por parte de los usuarios.
- El fácil ingreso, manejo y almacenamiento de la información requerida para el control de los pedidos.
- La verificación constante del inventario en existencia para cubrir adecuadamente los pedidos de los clientes
- La entrega de datos promocionales de la empresa para mejorar la oferta del depósito de cerveza “López Cía. Ltda.”

3.2 ALCANCE

El beneficiario directo con la implementación del catálogo web será el depósito de cerveza “López Cía. Ltda.”, gracias a las bondades entregadas en el manejo de información sobre todo en lo referente a los pedidos que tendrán relación a la existencia y así verificar adecuadamente las existencias del inventario.

Así también, el usuario podrá contar con un espacio para realizar sus pedidos de una manera ágil y sistematizada que contará siempre con datos de primera mano y la actualización constante del catálogo de productos en stock.

3.3 ANÁLISIS

Esta etapa se desarrolla previo al diseño, en la cual, se establecen las funcionalidades y los requerimientos que requiere el catálogo web para cubrir con las necesidades del establecimiento.

3.3.1 Estudio de Factibilidad

El estudio de factibilidad fue analizado a través de los ámbitos que se detallan en los siguientes apartados:

3.3.1.1 Factibilidad Técnica

- **Hardware:** El depósito posee una computadora de escritorio, detallada de la siguiente manera:

EQUIPO
Modelo: LG
Procesador: Intel (R) Pentium
Memoria: 4,00 GB
Disco Duro: 500 GB
TOTAL

Tabla 5. Factibilidad fase técnica.

Fuente: Cristian López

El proyecto para su instalación resultó factible técnicamente porque se contó con el hardware necesario para la elaboración e instalación del catálogo web.

3.3.1.2 Factibilidad Operativa

Las personas que se necesitan para el desarrollo de la propuesta son:

PERSONA	FUNCIÓN
Sra. Lastenia Garcés	Propietaria
Sr. Cristian López	Analista de sistemas

Tabla 6. Factibilidad fase operativa

Fuente: Cristian López

El proyecto resulta viable de forma operativa porque existe el personal necesario para la realización del catálogo web y el beneficiario estuvo de acuerdo con la implantación del mismo dentro del depósito de cerveza López Cía. Ltda.

3.3.1.3 Factibilidad Económica

Las herramientas que se utilizaron para el desarrollo de la aplicación son gratuitas sean: el gestor de contenidos PHP orientado a objetos y el administrador de base de datos MYSQL.

El depósito de cerveza “López Cía. Ltda.” cuenta con los servicios del Hosting Institucional con su respectivo dominio mismo que permitió establecer un acuerdo que regulación de condiciones generales de contratación para los diversos servicios que se prestan en el proyecto, contrato en virtud del cual la empresa proveedora de servicios de Internet aloja el catálogo web del cliente destinando un espacio en su servidor.

Al contar con todos los recursos financieros correspondientes al desarrollo e implementación del catálogo web el proyecto resultó económicamente fiable.

3.3.1.4 Factibilidad Legal

Las herramientas que se utilizaron para el desarrollo aplicación son totalmente gratuitas y de acceso libre al público. El proyecto es propio del autor y no afecta la propiedad intelectual de otro tipo de idea o herramienta web por lo que la investigación se encuentra legalmente sustentada

3.3.2 Análisis de los requerimientos

Los requerimientos son aquellas tareas necesarias con los que cuenta el catalogo web para cubrir las necesidades de la empresa y han sido dispuestos en dos grupos descritos a continuación:

3.3.2.1 Requerimientos funcionales

Referentes a aquellas tareas que el catalogo web tendrá que realizar con relación al entorno de trabajo que puede presentarse.

- **Presentar Catalogo Web.-** Se requiere presentar un catálogo web con los productos disponibles.
- **Generar órdenes de compra.-** El usuario puede revisar los precios y generar órdenes de compra de uno o varios productos.
- **Anular orden de Compra.-** El cliente puede anular una orden de compra generada y confirmada con anterioridad.
- **Gestionar Orden de Despacho.-** Los empleados pueden receiptar las órdenes de compra y planificar los despachos.
- **Registrar Despacho de Producto.-** Una vez que el cliente llegue a la bodega con la orden de compra pagada, se despacha el producto.
- **Reporte de Órdenes de despachos pendientes.-** Se lista las órdenes de despacho que estén pendientes de entrega.
- **Reporte de Producto Despachado por día.-** Se reporta el total de producto despachado según la marca para un día determinado.
- **Anular Orden de Despacho.-** El empleado puede anular una orden de despacho si el cliente anula la orden de compra o si la orden no es pagada en un tiempo determinado.
- **Consultar Stock.-** Los Administradores y Empleados pueden verificar la cantidad de producto existente e imprimir el reporte resultante.
- **Actualizar Stock.-** En caso de ser necesario los Administradores pueden hacer un ajuste al Stock verificado.

- **Ingresar Productos al Stock.-** Cuando se realiza una Compra de producto, se puede aumentar la cantidad del producto existente.
- **Registrar Clientes.-** Los Usuarios pueden registrarse en el enlace proporcionado por la el sitio, una vez registrados pueden iniciar sesión y realizar compras.
- **Registrar nuevo Producto.-** Cuando se realiza una Compra de producto, y el mismo no existe en el registro se puede ingresarlo al registro.
- **Registrar Empleados.-** El administrador puede registrar un nuevo empleado para autorizarle que despache el producto.
- **Actualizar Empleados.-** El administrador puede actualizar los datos del empleado, incluso puede inactivarlo cuando éste ya ha dejado de trabajar en la bodega.
- **Reporte de Despachos realizados por Empleado.-** El administrador puede generar un reporte del producto despachado por un empleado en particular en un día especificado.

3.3.3 Requerimientos no funcionales

Descritas como aquellas características que la herramienta web debe contener con respecto a su diseño y otorgar al usuario una mejor experiencia de uso.

- **Extensibilidad:** El diseño del catálogo Web para el depósito de cerveza López Cía. Ltda. será flexible a cambios que podrían requerirse en el futuro, simplemente añadiendo nuevos módulos o actualizando los enlaces.
- **Mantenibilidad:** el catálogo está formado por paginas PHP individuales, que pueden ser mantenidas y corregidas por separado, además de realizar correcciones o mejoras en línea sin necesidad de detener todo la herramienta web
- **Usabilidad:** Posee una interfaz sencilla y accesible para una amplia gama de usuarios, presentando de forma clara y precisa la información que se requiera

- **Portabilidad:** Al estar basado en tecnología Web, el sistema es altamente portable y puede ser accedido desde cualquier navegador, sin importar la plataforma sobre la que sea ejecutado.

3.3.4 Definición de Casos de Uso

A continuación se describe de manera gráfica quienes serán los actores y el proceso a realizarse en cada una de las actividades que el catálogo web requiere para su correcto funcionamiento.

3.3.4.1 Actores

- **Usuario:** Persona que accede al Catálogo Web, sin estar registrado en el sistema.
- **Administrador:** Persona que tiene Acceso al sistema y puede acceder a las opciones de administración.
- **Cliente:** Persona que accede al sistema mediante un usuario y clave pudiendo realizar pedidos de despacho.
- **Empleado:** Persona que atiende los pedidos de despacho y registra su entrega.

3.3.4.2 Casos de uso

- **Presentar catálogo de productos**

Objetivo: Mostrar en el navegador web el Catálogo de Productos.

Proceso:

- El Usuario accede en el navegador web a la dirección URL del sitio.
- El Servidor Web consulta en la base de datos la información de los productos.
- El servidor Web presenta el catálogo al usuario.

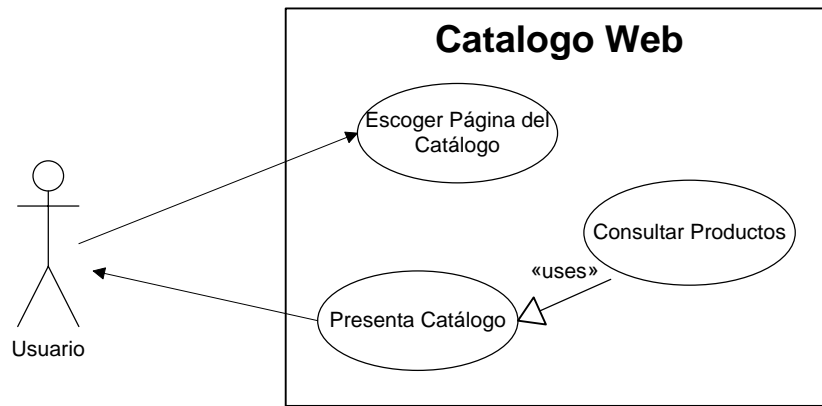


Gráfico 3. Casos de uso presentar catálogo de producto

Fuente: El Autor

- **Registrar un nuevo cliente**

Objetivo: Registrar en la Base de Datos un nuevo cliente

Proceso:

- El Usuario escoge la opción de registrarse
- Se presenta la página solicitando los datos del nuevo Usuario
- El Usuario completa la Información y selecciona la opción de Registrar.
- Se valida los datos ingresados
 - Si los datos son incorrectos muestra mensaje de error.
 - Si los datos son correctos almacena la información en la base de datos.
- Se presenta el Catálogo con las opciones de Compra.

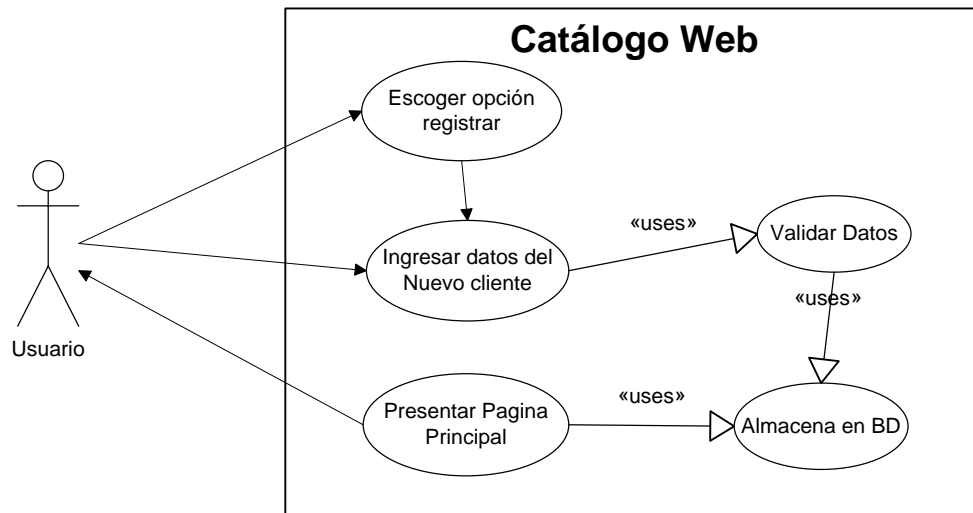


Gráfico 4. Caso de uso registra un nuevo cliente

Fuente: El Autor

- **Registrar un nuevo proveedor**

Objetivo: Registrar en la Base de Datos un nuevo proveedor

Proceso:

- El Administrador escoge la opción de registrar nuevo Proveedor
- Se presenta la página solicitando los datos del nuevo Proveedor
- El Administrador completa la Información y selecciona la opción de Registrar.
- Se valida los datos ingresados
 - Si los datos son incorrectos muestra mensaje de error.
 - Si los datos son correctos almacena la información en la base de datos.
- Se presenta la página principal del Catálogo.

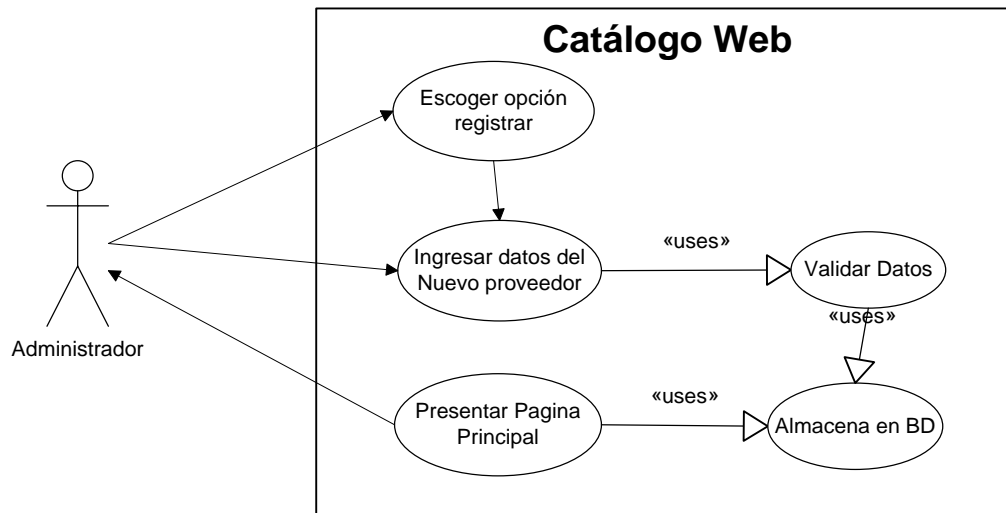


Gráfico 5. Caso de uso registrar un nuevo proveedor

Fuente: El Autor

- **Generar orden de compra**

Objetivo: Generar la orden de compra con los productos seleccionados por el cliente

Proceso:

- El Cliente escoge la opción de comprar
- Se presenta la página con los datos de los productos disponibles.
- El Usuario selecciona el o los productos que desea comprar.
- El usuario selecciona la opción de confirmar la compra.
- El sistema Almacena los datos seleccionados en la Base de Datos
- Se presenta la orden de Compra para el Cliente.

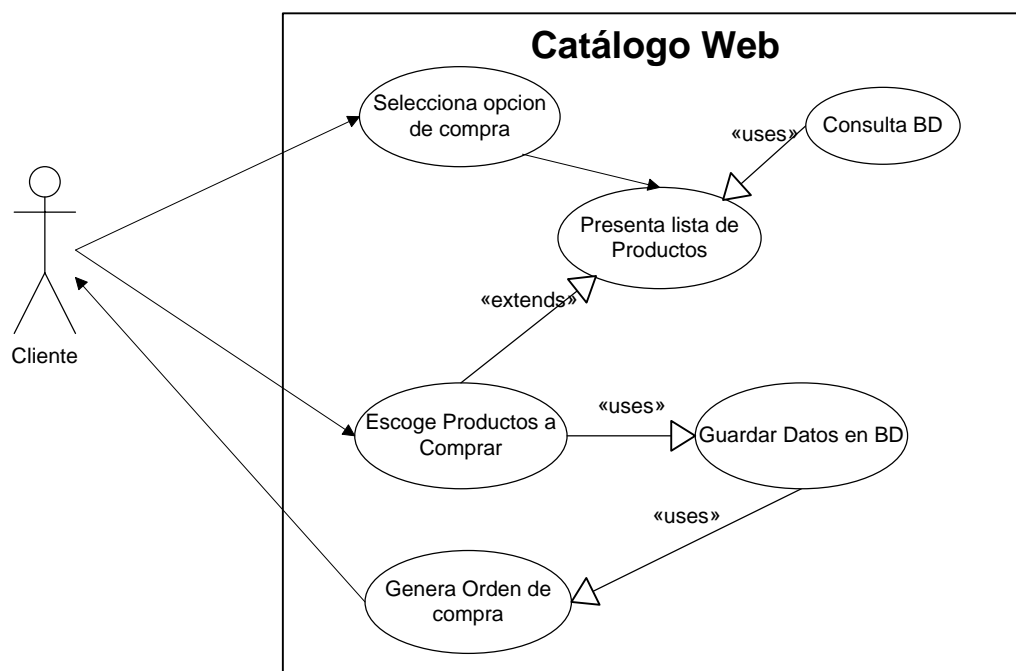


Gráfico 6. Caso de uso generar orden de compra

Fuente: El Autor

- **Generar lista de órdenes de compra**

Objetivo: Generar el listado de órdenes de compra

Proceso:

- El Administrador escoge la opción de generar reporte
- Se presenta la página solicitando los datos para la consulta.
- Se Consulta en la Base de Datos según el criterio indicado.
- Se presenta el listado preliminar
- El administrador confirma las órdenes que deben despacharse
- Se presenta el reporte de órdenes de despacho.

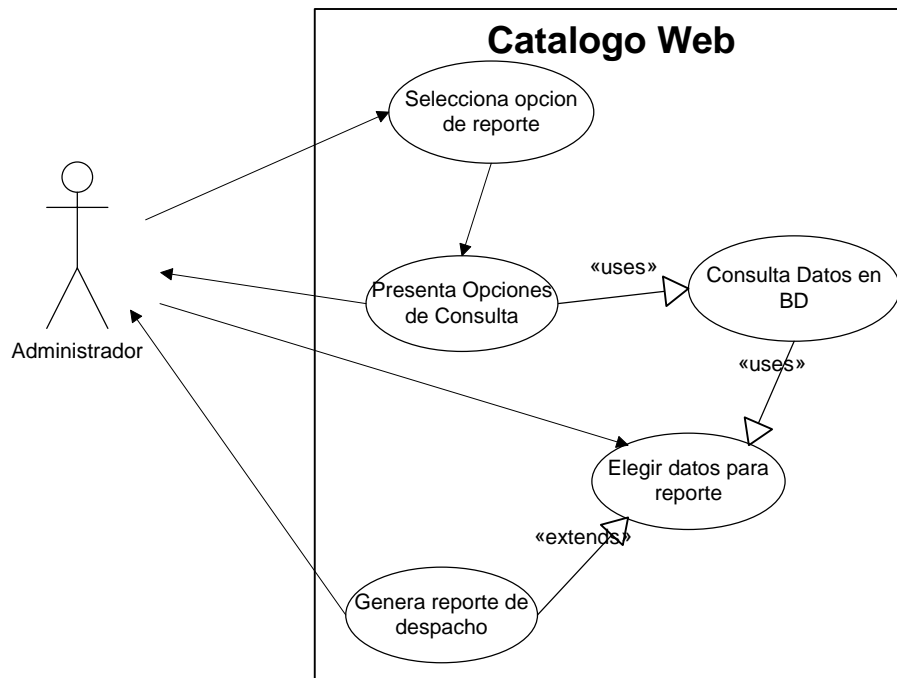


Gráfico 7. Caso de uso generar lista de órdenes de compra

Fuente: El Autor

- **Registrar entrega del producto**

Objetivo: Registrar en la Base de Datos la entrega del producto

Proceso:

- El Cliente entrega la orden de Despacho al Empleado.
- El empleado verifica en el sistema los datos de la orden de despacho.
- Una vez confirmado, el Empleado entrega el producto y lo registra en el Sistema
- Se guarda la información del producto entregado.
- Se genera un reporte de la entrega del producto.

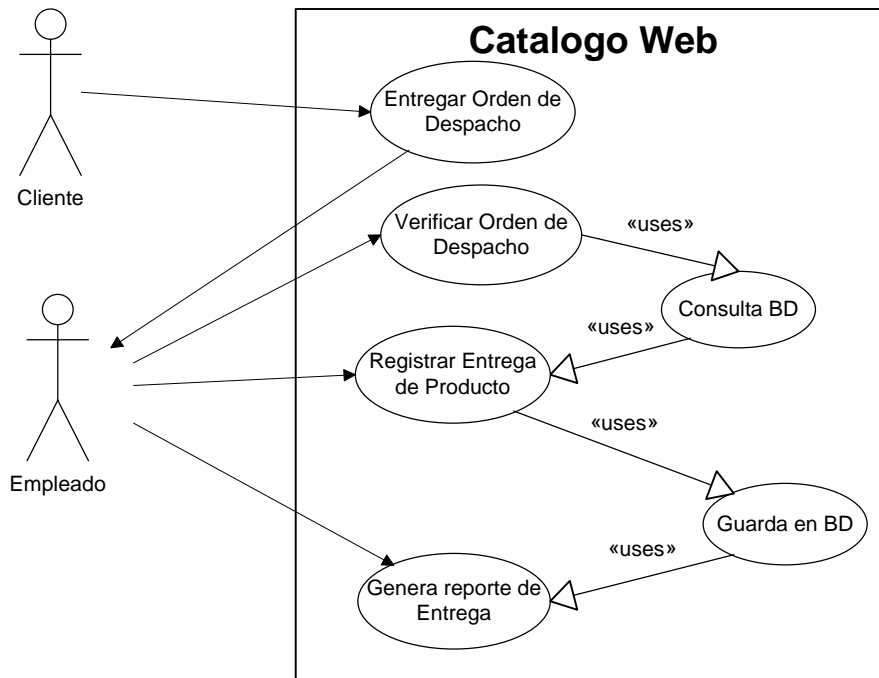


Gráfico 8. Caso de uso registrar entrega del producto

Fuente: El Autor

3.4 DISEÑO

La etapa de diseño describe las particularidades que tendrán el gestor de base de datos, donde se menciona la planificación y el método físico y lógico que tendrá la información para que esta pueda ser almacenada y recuperada. Para lo cual se describen los siguientes datos.

3.4.1 Diseño conceptual

El diseño conceptual describe la base de datos de por medio de entidades y atributos como un modelo lógico que se detalla en el siguiente gráfico.

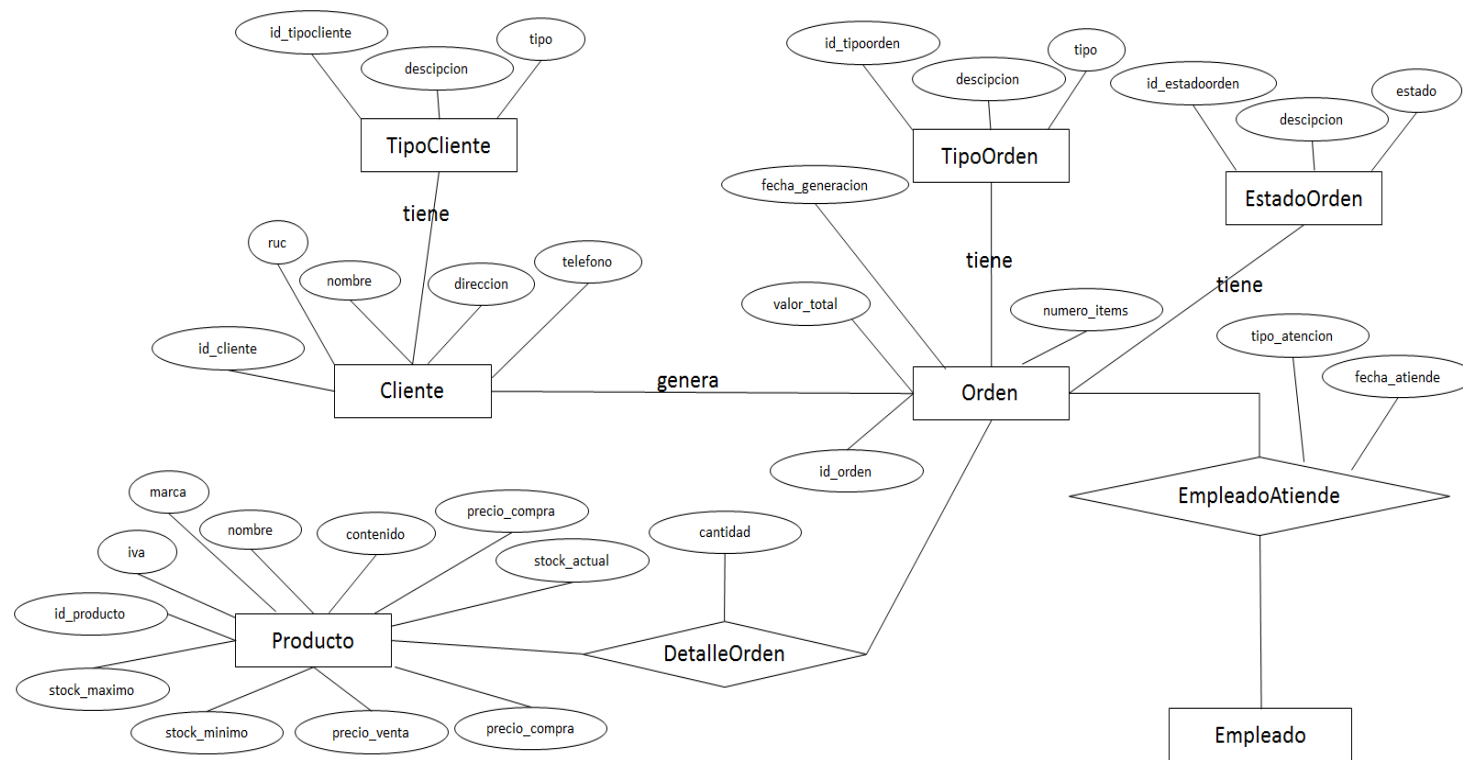


Gráfico 9. Diseño conceptual de la base de datos
Fuente:

El

Autor

3.4.2 Modelo relacional

El modelo relacional toma el diseño conceptual para otorgar relaciones entre las entidades y atributos señalados anteriormente cambiando sus denominaciones por tablas y propiedades.

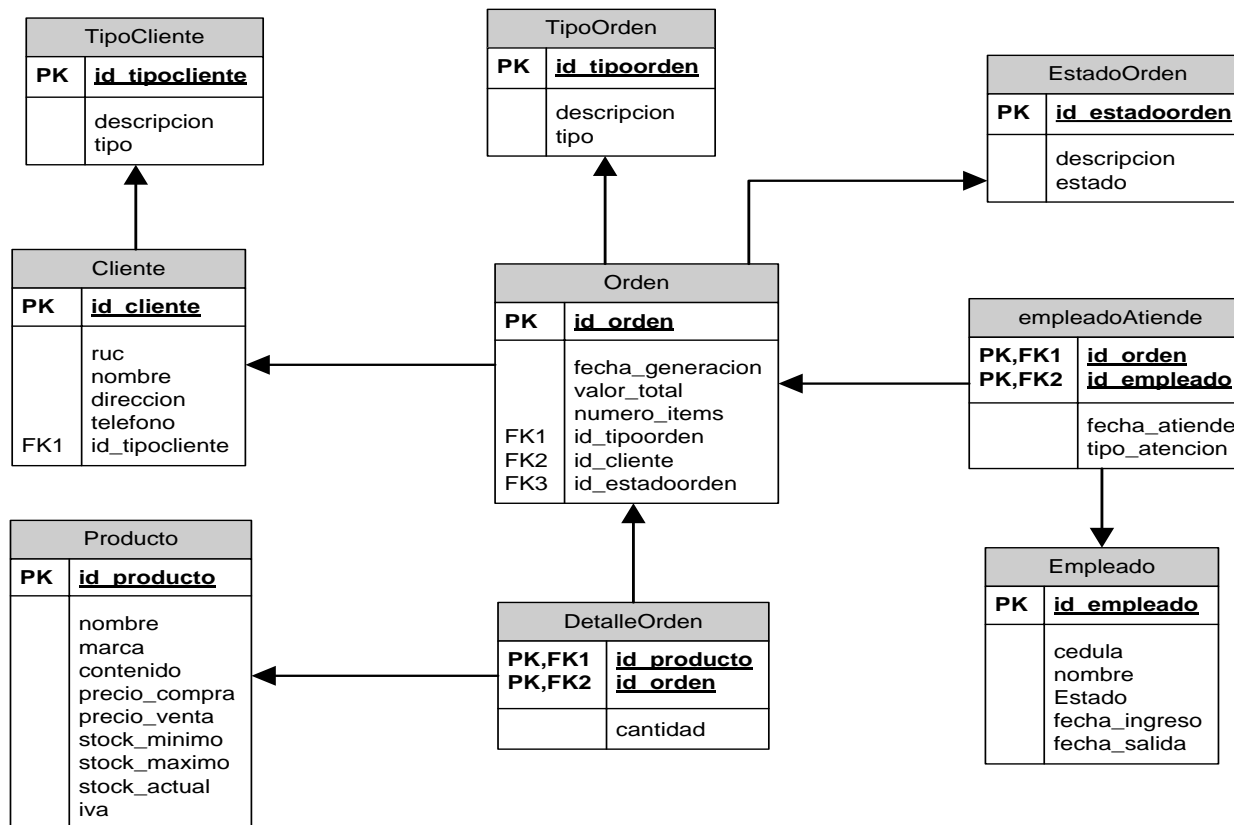


Gráfico 10. Modelo relacional de la base de datos

Fuente: El Autor

3.4.3 Diccionario de datos

El diccionario de datos representa todas las características lógicas que cada uno de las tablas y procesos que intervienen en la base de datos deben cumplir para que el catálogo web tenga un proceso dinámico y obtenga un correcto funcionamiento.

A continuación se especifican cada una de las características que deben contener según las tablas y propiedades de la base de datos:

Diccionario de Datos Referencial					
Denominación de Uso	Tipo de Dato	Tamaño	V. Defecto	Restricciones	Descripción
Nombres	String	100		Alfanumérico	Nombres de los elementos
Cedula	String	13		[0..9]	Números de Cédula o RUC
Teléfonos	String	10		[0..9],[(..)]	Números de Teléfono
Descripciones	String	100		Alfanumérico	Detalle de los elementos
Marca	String	100		Alfanumérico	Marca de los Productos
Contenido	Integer	10		Entero	Cantidad de contenido en ml en cada producto
Precio	float			Flotante	Costo de cada producto
Stock	integer	11		Entero	Número de productos en el stock
Iva	float			Flotante	Valor del Impuesto del IVA
Cantidad	Integer	11		Entero	Numero de items
Fecha	Date			Fecha	Registro de fechas en formato corto
Numero	integer	11		Entero	Cantidad de items en cada orden
Estado	String	50		Alfanumérico	Describe el estado de las ordenes
Tipo	String	50		Alfanumérico	Nombre de cada tipo de orden
Dirección	String	500		Alfanumérico	Direcciones de los clientes
Identificador	Integer	11		Entero	Clave principal de cada tabla

Tabla 7. Diccionario de datos referencial

Fuente: El Autor

Diccionario de Datos por Tablas							
Tabla	Campo	Tipo	Tamaño	V. Defecto	Clave Primaria	Autoincremental	Requerido
CLIENTE	idcliente	integer	autodefinido		SI	SI	SI
CLIENTE	idTipocliente	integer	autodefinido				
CLIENTE	ruc	string	13				
CLIENTE	nombre	string	100				

CLIENTE	direccion	string	500				
CLIENTE	telefono	string	10				
DETALLEORDEN	cantidad	integer	11				
DETALLEORDEN	idorden	integer	autodefinido		SI	SI	SI
DETALLEORDEN	idproducto	integer	autodefinido		SI	SI	SI
EMPLEADO	fechasalida	date					
EMPLEADO	idempleado	integer	autodefinido		SI	SI	SI
EMPLEADO	cedula	string	13				
EMPLEADO	nombre	string	200				
EMPLEADO	estado	string	50				
EMPLEADO	fechaingreso	date					
EMPLEADOATIENDE	idempleado	integer	autodefinido		SI	SI	SI
EMPLEADOATIENDE	idorden	integer	autodefinido		SI	SI	SI
EMPLEADOATIENDE	fechaatendimiento	date					
EMPLEADOATIENDE	tiposervicio	string	50				
ESTADOORDEN	idestadoorden	integer	autodefinido		SI	SI	SI
ESTADOORDEN	descripcion	string	100				
ESTADOORDEN	estado	string	50				
ORDEN	idcliente	integer	autodefinido				
ORDEN	fechageracion	date					
ORDEN	valortotal	float					
ORDEN	numeroitems	integer	11				
ORDEN	idestadoorden	integer	autodefinido				
ORDEN	idorden	integer	autodefinido		SI	SI	SI
ORDEN	idtipoorden	integer	autodefinido				
PRODUCTO	nombre	String	100				
PRODUCTO	marca	String	100				
PRODUCTO	contenido	Integer	11				
PRODUCTO	preciocompra	float					
PRODUCTO	precioventa	float					
PRODUCTO	stockminimo	Integer	11				
PRODUCTO	stockmaximo	Integer	11				

PRODUCTO	stockactual	Integer	11				
PRODUCTO	iva	float					
PRODUCTO	idproducto	Integer	autodefinido		SI	SI	SI
TIPOCLIENTE	descripcion	string	100				
TIPOCLIENTE	tipoatencion	string	50				
TIPOCLIENTE	idtipocliente	integer	autodefinido		SI	SI	SI
TIPOORDEN	idtipoorden	integer	autodefinido		SI	SI	SI
TIPOORDEN	descripcion	string	100				
TIPOORDEN	tipo	string	50				

Tabla 8. Diccionario de datos por tablas

Fuente: El Autor

3.4.4 Diseño de la Interfaz

El diseño de la interfaz es la propuesta que el desarrollador realiza para mostrar la información que tendrá el catálogo web

Página Principal - Catálogo de Productos: Muestra a nivel general como se encuentra distribuida la herramienta web y cuáles son sus opciones de uso.



Gráfico 11. Interfaz Página principal

Fuente: El Autor

Login: indica los datos necesarios para el ingreso a la información del catálogo web.

Gráfico 12. Interfaz-login

Fuente: El Autor

Carrito de compras: Solicita los pedidos que puede realizar el cliente.

TITULO				
PRODUCTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	
				CONFIRMAR CANCELAR

Gráfico 13. Interfaz-carrito de compras

Fuente: El Autor

Listado de órdenes: Verifica los pedidos realizados

TITULO					
N DE ORDEN	NOMBRE DE CLIENTE	FECHA DE GENERACION	CANTIDAD	VALOR TOTAL	DETALLE
					CONFIRMAR CANCELAR

Gráfico 14. Interfaz listado de órdenes

Fuente: El Autor

Registro despacho: Controla y detalla las órdenes que saldrán del establecimiento

TITULO				
N DE ORDEN	NOMBRE DE CLIENTE	FECHA DE CONFIRMACION	DETALLE PRODUCTO	VALOR TOTAL
				CONFIRMAR CANCELAR

Gráfico 15. Interfaz-Registro de despacho

Fuente: El Autor

Reporte de despacho realizado: Verifica las salidas del producto

TITULO

BUSCAR EMPLEADO

NOMBRE EMPLEADO

N DE ORDEN	NOMBRE DE CLIENTE	FECHA DE CONFIRMACION	DETALLE PRODUCTO	VALOR TOTAL	DETALLE
					<div style="display: flex; justify-content: space-between;"><div style="background-color: #006633; color: white; padding: 2px 5px; font-size: 8px;">CONFIRMAR</div><div style="background-color: #006633; color: white; padding: 2px 5px; font-size: 8px;">CANCELAR</div></div>

CAPÍTULO IV

4 IMPLEMENTACIÓN DEL CATÁLOGO WEB

4.1 CONFIGURACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS DE DESARROLLO

El catálogo web fue desarrollado con NetBeans, el mismo que para su instalación requirió de los siguientes pasos:

1. Ingresamos a la dirección

<https://netbeans-ide.uptodown.com/windows/descargar>

2. Escogemos la versión más actual y damos clic en descargar



Gráfico 16. Instalación de Netbeans

Fuente: El Autor

3. Una vez terminado la descarga abrimos el archivo y lo ejecutamos

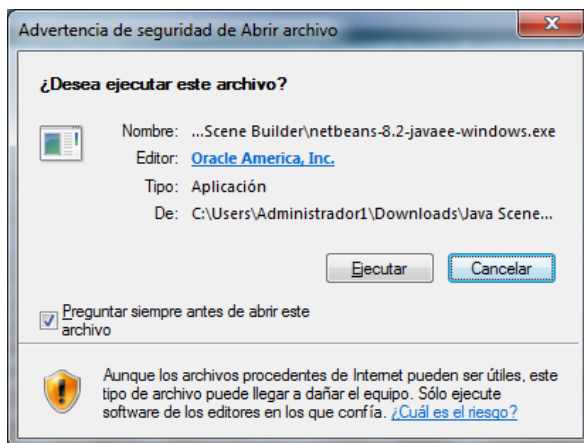


Gráfico 17. Ejecución del archivo de instalación de NetBeans

Fuente: El Autor

4. Posteriormente aparece la pantalla del instalador con las opciones adicionales que trae por defecto. Las cuales se desmarcaran porque no serán necesarias utilizarlas en el desarrollo del presente proyecto.

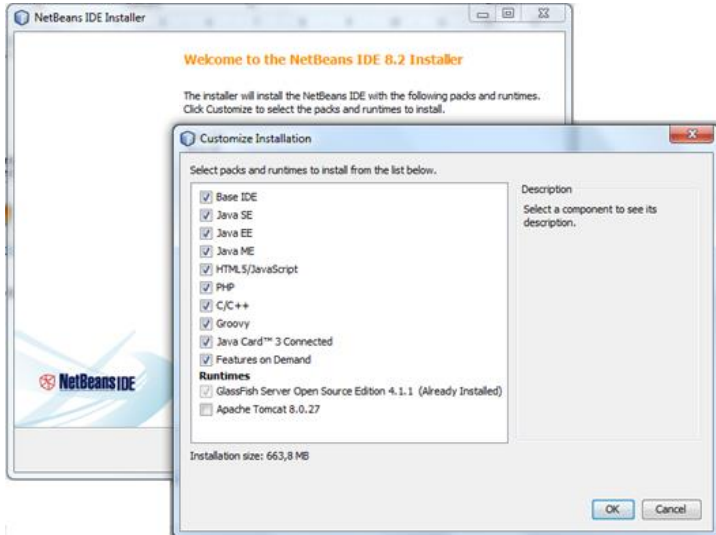


Gráfico 18. Opciones adicionales de NetBeans antes de su instalación

Fuente: El Autor

5. A continuación se presenta el contrato de uso del Software, el cual debemos aceptar para continuar.

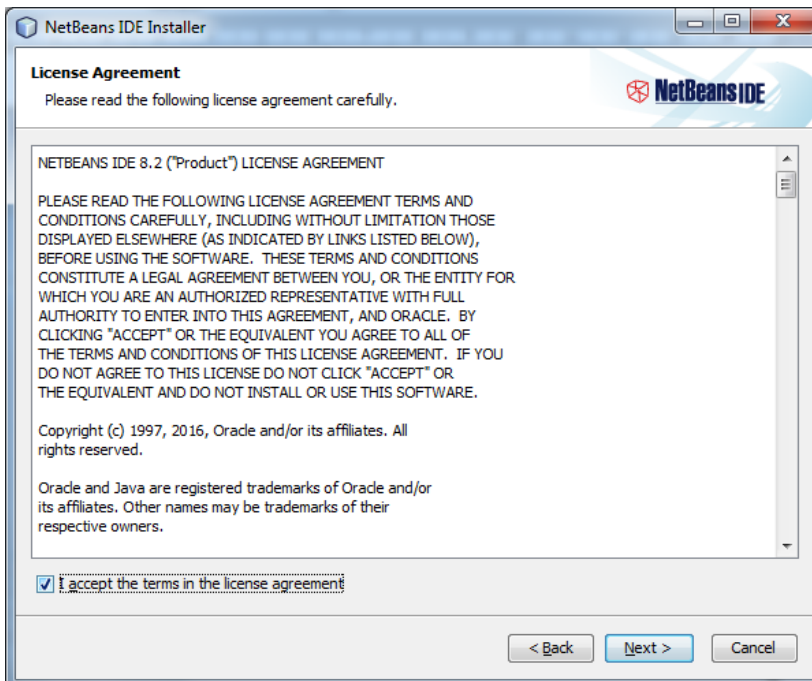


Gráfico 19. Contrato de instalación de NetBeans

Fuente: El Autor

6. En la siguiente pantalla podemos seleccionar las carpetas donde almacenar los archivos necesarios para la ejecución del programa.

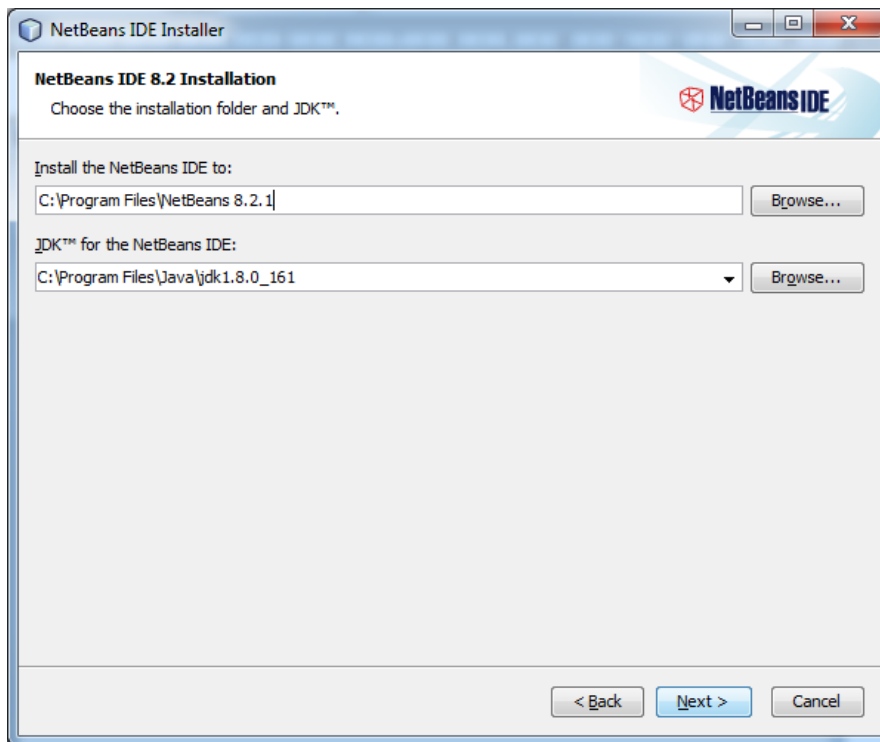


Gráfico 20. Selección de carpeta para el almacenamiento de NetBeans

Fuente: El Autor

7. Elegimos la opción de Instalar para empezar con el proceso.

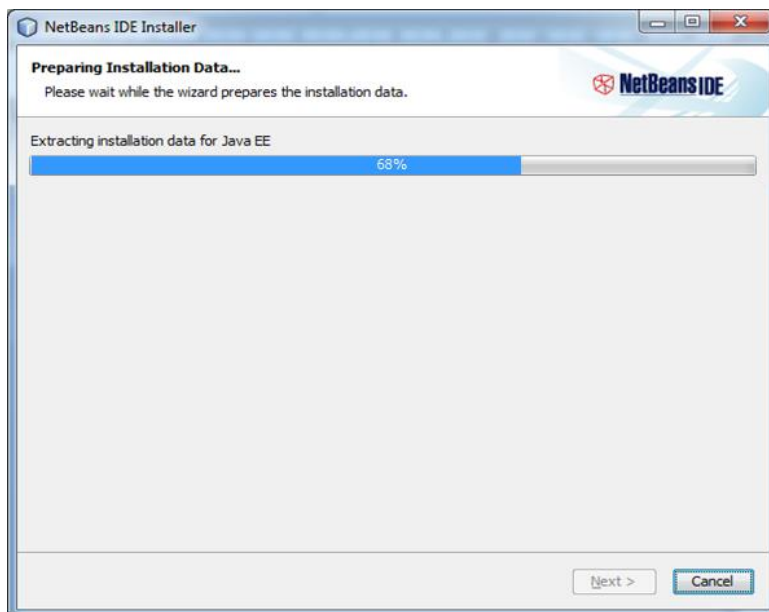


Gráfico 21. Proceso de instalación de Netbeans

Fuente: El Autor

8. Finalizado el proceso de instalación, se debe abrir el entorno de desarrollo NetBeans 8.2 para verificar su correcto funcionamiento.



Gráfico 22. Pantalla de inicio de NetBeans

Fuente: El Autor

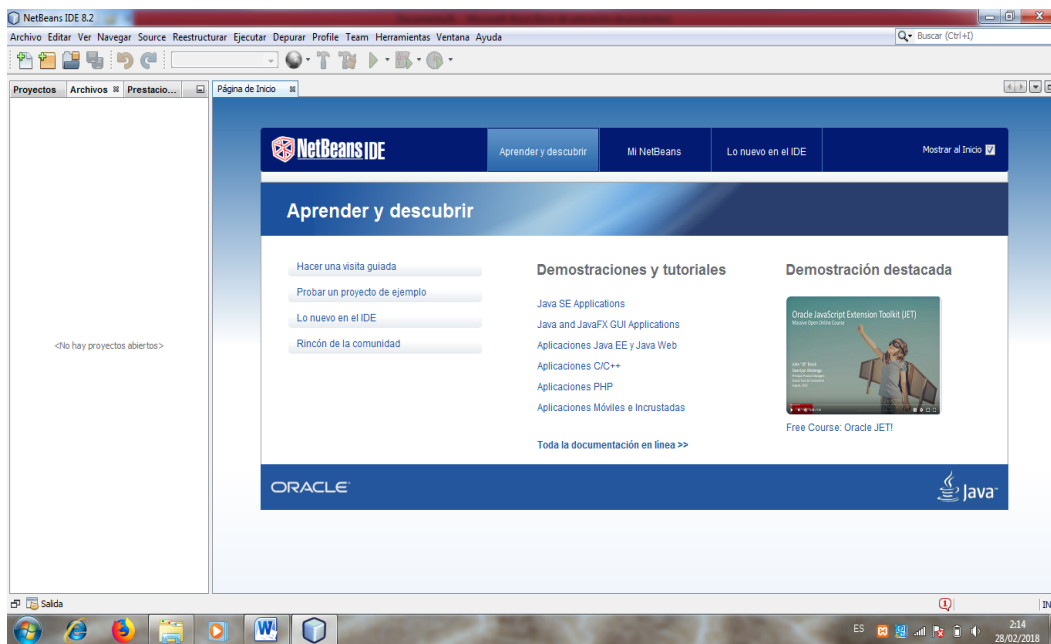


Gráfico 23. Verificación del funcionamiento de Netbeans

Fuente: El Autor

Además, se requiere de un Servidor Web para desarrollar el entorno anteriormente instalado, por tal motivo se procederá a la instalación de XAMPP

1. Descarga del instalador desde la página web.
2. Una vez descargado lo ejecutamos

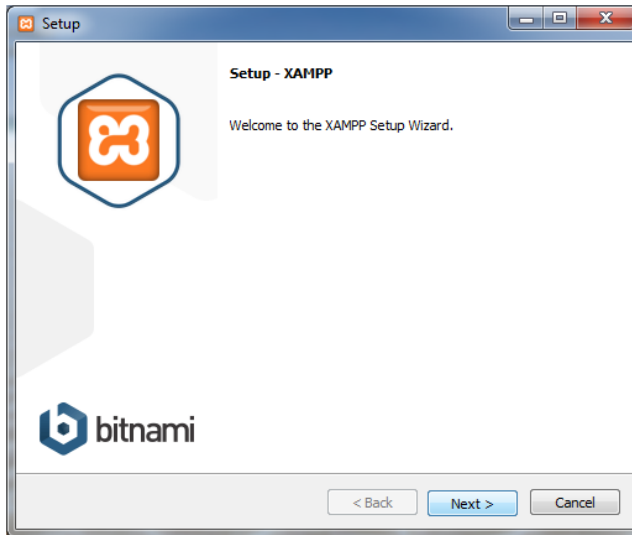


Gráfico 24. Pantalla de inicio para la instalación de XAMPP

Fuente: El Autor

3. Avanzamos a la siguiente página en la cual podemos elegir los componentes que vamos a instalar

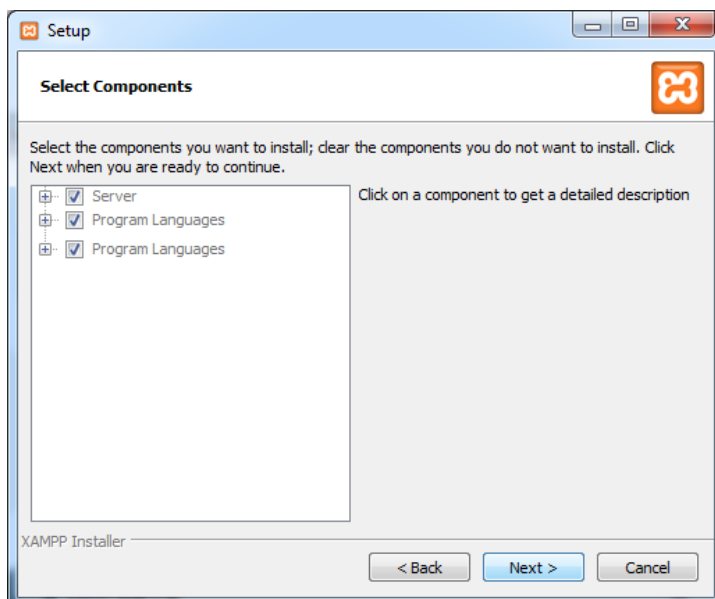


Gráfico 25. Elección de los componentes a usar en XAMPP

Fuente: El Autor

4. En la siguiente pantalla, se elige la carpeta donde queremos alojar a XAMPP en nuestro servidor Web.

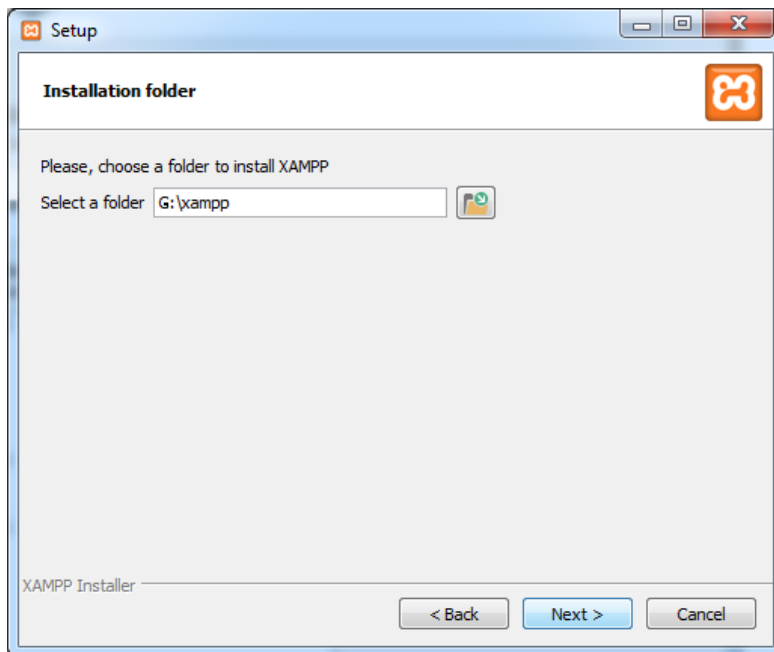


Gráfico 26. Carpeta de alojamiento de XAMOO en el servidor

Fuente: El Autor

5. A continuación aparece la pantalla de confirmación, avanzamos a la siguiente pantalla para dar inicio a la instalación

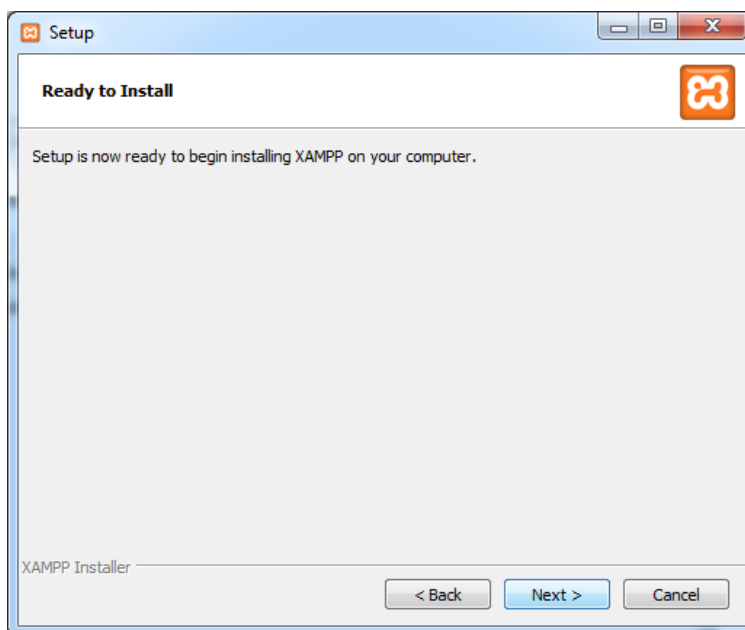


Gráfico 27. Inicio de la instalación

Fuente: El Autor

6. Una vez que finalice la instalación, se puede ejecutar el XAMPP Control Panel, desde el menú Inicio.

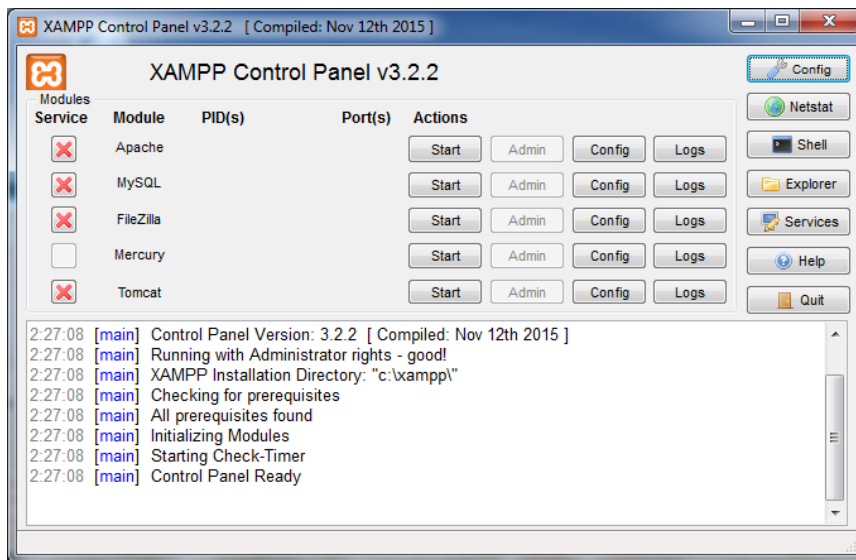


Gráfico 28. XAMPP Control Panel

Fuente: El Autor

7. A continuación, aparecerá la pantalla con la lista de módulos instalados, vamos a iniciar solamente el Apache y el MySQL.

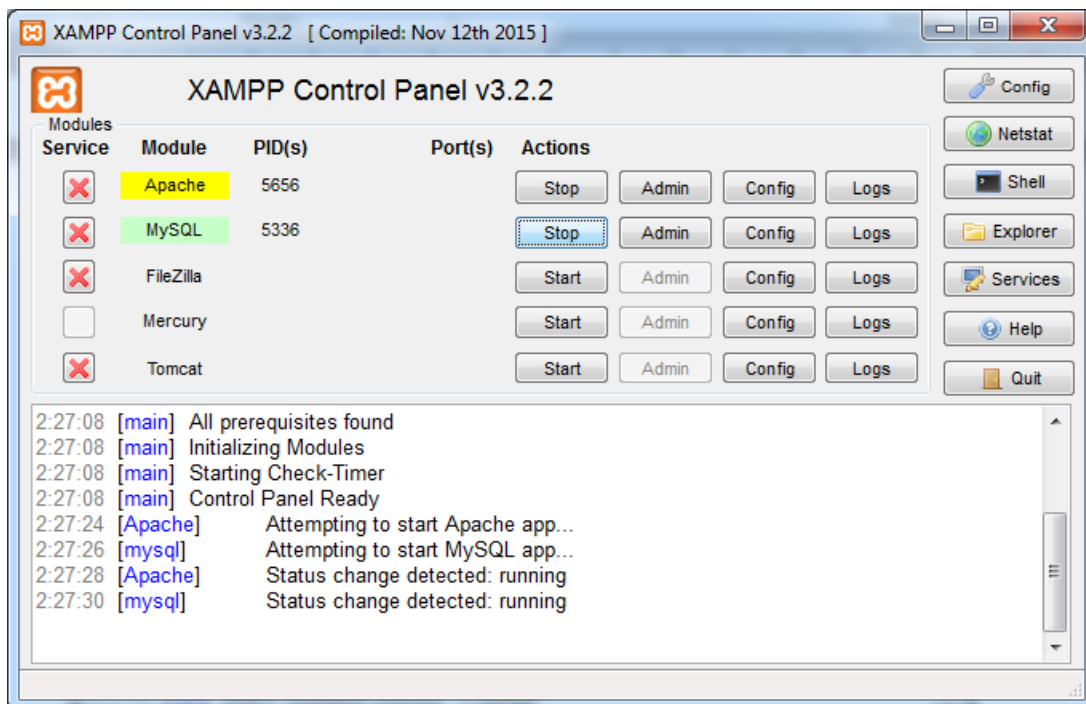


Gráfico 29. Lista de módulos de XAMPP

Fuente: El Autor

8. Una vez que se haya iniciado los servicios, aparecerán resaltados en color verde. En este momento podemos ejecutar el navegador e ingresar a la dirección `http://localhost`, para verificar que se encuentre activo el servidor web

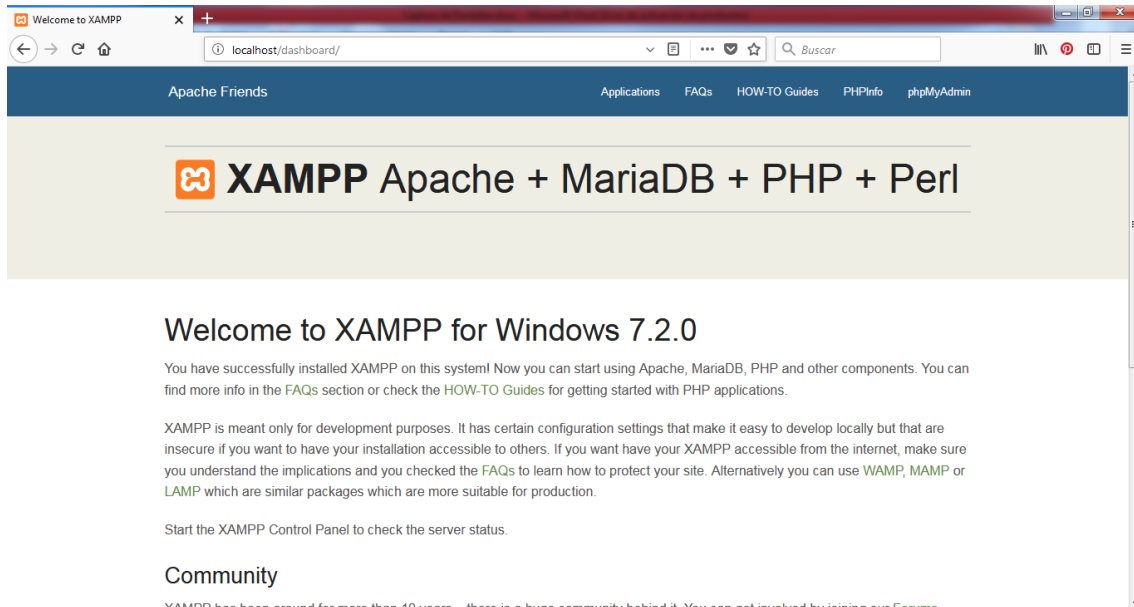


Gráfico 30. Verificación del servidor activo

Fuente: El Autor

9. De igual manera podemos ingresar a la dirección `http://localhost/phpmyadmin` para comenzar a trabajar con el servidor de base de datos MySQL

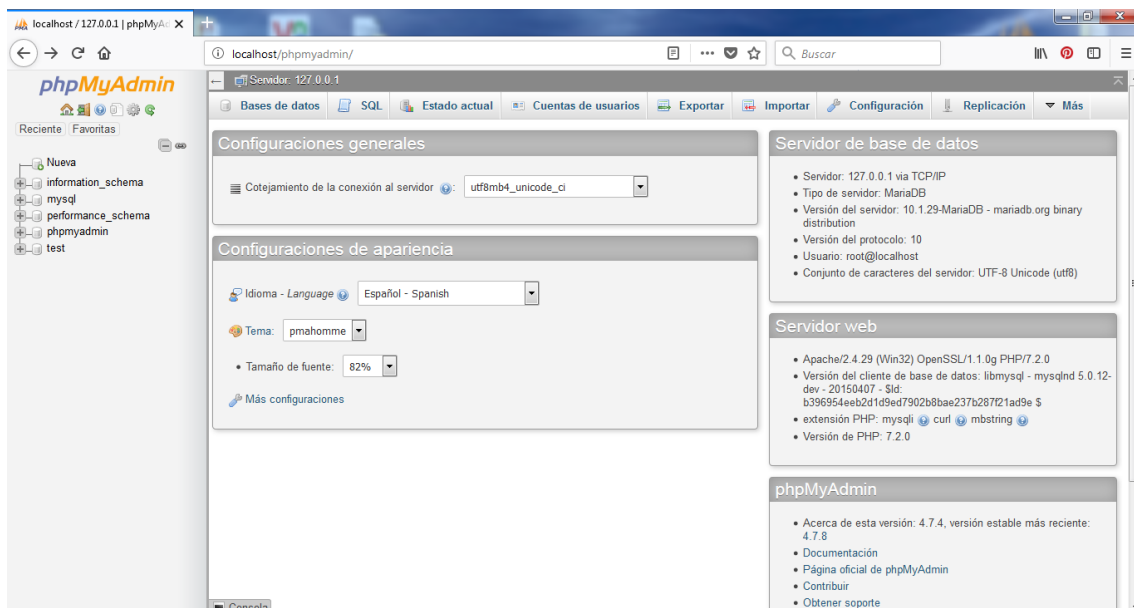


Gráfico 31. Inicio de trabajo con el servidor de base de datos MySQL

Fuente: El Autor

10. Elegimos la opción Nueva, que se encuentra sobre el listado de Bases de Datos, e ingresamos el nombre de nuestra nueva base de datos

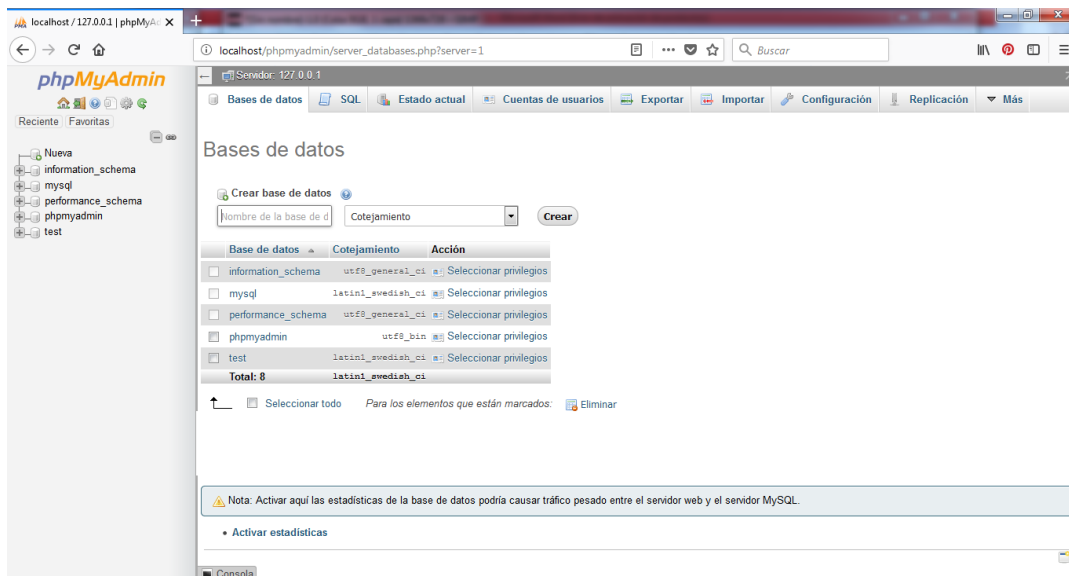


Gráfico 32. Ingreso del nombre de la base de datos

Fuente: El Autor

11. Una vez creada la Base de Datos, seleccionamos la Opción Nuevo, dentro de nuestra Base de Datos, seleccionamos los nombres de cada uno de los campos, su tipo, etc. Realizado este proceso se da click en la opción guardar y se crea la tabla

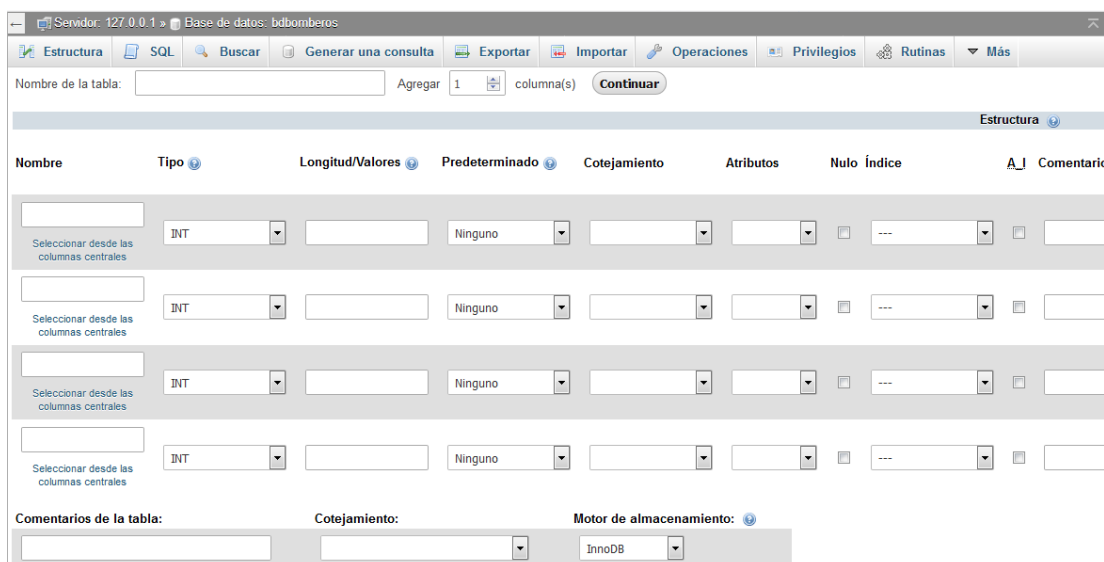


Gráfico 33. Creación de la tabla en la base de datos

Fuente: El Autor

12. De esta manera procedemos a crear todas las tablas pertenecientes a la base de datos.

4.2 ARQUITECTURA DEL SISTEMA

En la imagen que se presenta, se muestra en forma gráfica la arquitectura del sistema que engloba todos y cada uno de los actores, además de los componentes fundamentales para que pueda operar de manera óptima el catálogo web para el depósito de cerveza López Cía. Ltda.

Así se detallan el flujo operativo:

- El usuario envía su solicitud.
- La misma que es enviada en forma de TCP-IP a la nube.
- Al subir a la nube esta envía una petición al servidor web.
- El mismo que envía una Query, al servidor de BD.
- El servidor BD procesa el Query recibido y lo devuelve en forma un Dataset.
- El Servidor Web lo transforma en HTML y es devuelta a la nube.
- Esta nube lo devuelve al usuario.

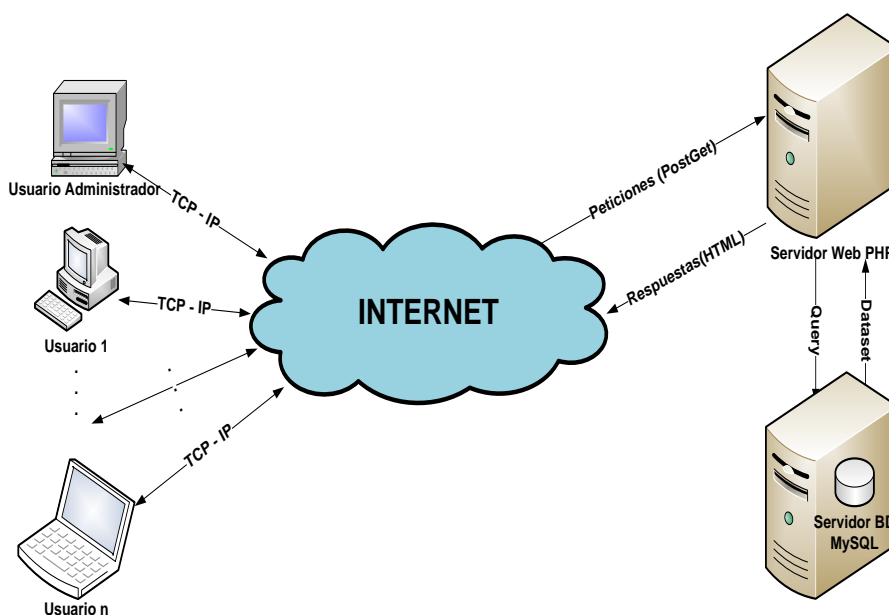


Gráfico 34. Arquitectura del sistema

Fuente: El Autor

4.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA

Con la culminación de las fases de análisis y diseño se procede a detallar la implantación del sistema, basados en el modelo definido en las fases anteriores. A fin de dotarlo de la funcionalidad requerida y cumplir las expectativas que el depósito de cerveza López Cía. Ltda., así lo solicita.

4.3.1 Definición de Módulos

Los módulos de implementación están relacionados con el nivel principal, los mismos que están formados por varios componentes que a su vez mantienen una relación directa con las clases que forman parte de los módulos.

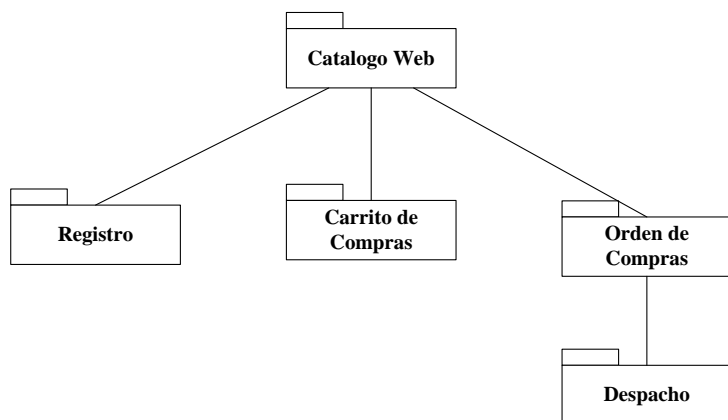


Gráfico 35. Módulos del catálogo web

Fuente: El Autor

4.3.2 Desarrollo de la aplicación implementación

Delimitada la etapa de análisis, diseño y las herramientas de desarrollo que se utilizaran para la realización del proyecto. Se establece el catálogo web, que para su ingreso cuenta con un link, que posteriormente desplegará la pantalla de inicio en donde se muestran cada una de las opciones con los que cuenta y que verificará el tipo de usuario según el requerimiento que se solicite.

Las tareas se detallan en el manual de usuario propuesto (ANEXO 1).

4.3.3 Implementación de la aplicación

El catálogo web fue desarrollado en un servidor web local configurado un computador personal. Todos los procesos de instalación y configuración de la herramienta web se verán plasmado en el manual de instalación (ANEXO 2).

4.4 PRUEBAS DE APLICACIÓN

Para comprobar la funcionalidad del sistema se realizaron las siguientes pruebas:

- **Navegabilidad:** El sistema consta de una navegabilidad 100% funcional evitando así errores.
- **Funcionalidad:** La presente tabla detalla el funcionamiento del sistema el cual cumple con la petición del cliente.

Funcionalidad	SI	NO
Presentar Página Informativa	X	
Ingresar, Listar y Actualizar Productos	X	
Ingresar, Listar y Actualizar a los Usuarios	X	
Ingreso de nuevos Usuarios	X	
Permitir Acceso a Usuarios	X	
Impresión de Pedidos	X	

Tabla 9. Pruebas de los requerimientos funcionales

Fuente: El Autor

- **Seguridad:** Un sistema debe constar con las debidas seguridades estos controles deben ser íntegros, y también de manera que no permita el ingreso de caracteres erróneos que ponga en riesgo la seguridad del mismo.

Descripción	SI	NO
Disponibilidad	X	
Escalabilidad	X	
Seguridad	X	
Eficiencia	X	

Tabla 10. Pruebas de los requerimientos no funcionales

Fuente: El Autor

4.5 CAPACITACIÓN AL PERSONAL

- **Personal**

Impartidor: Cristian López, desarrollador del sistema

Destinatarios: Al personal de la empresa, quienes serán los encargados del manejo del sistema.

- **Equipos y herramientas tecnológicas**

Las equipos y herramientas tecnológicas necesarias para la realización de la capacitación fueron:

Equipos electrónicos

- Computador
- Proyector de pantalla

Herramientas tecnológicas

- Power Point (diapositivas)
- Firefox
- Internet

- **Tiempo**

Tiempo estimado: 1 mes

4.6 MANTENIMIENTO DE LA APLICACIÓN

El sistema web tendrá un mantenimiento anual para la verificación de errores o mejoras haciendo que su uso sea confiable y seguro para los clientes, este proceso estará sujeto a las necesidades de la empresa y su crecimiento a futuro.

El sistema será implementado y sus primeras actualizaciones se realizarán de acuerdo a los requerimientos del usuario, así tal vez corregir o implementar nuevos módulos en el sistema.

Permitiendo así entregar un servicio de calidad y confiabilidad a los usuarios del sistema, que beneficie a la empresa y sus empleados.

CAPÍTULO V

5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

- Php es un lenguaje de programación de código abierto que cuenta con un software libre, es fácilmente aceptado en páginas HTML, además admite una gran cantidad de ideas y scripts, todas estas características permiten al desarrollador realizar proyectos de alto nivel tanto de control estructural como de un diseño llamativo para el usuario.
- Dentro de las promociones existe información de los productos que oferta el depósito de cerveza López Cía. Ltda., estos se encuentran del catálogo por medio de una página dinámica.
- El catálogo web además de mostrar información sobre los productos permite realizar reservaciones sobre las órdenes de compra por parte de los usuarios mediante una herramienta denominada “Carro de compras”, esta acción también permite al propietario o al encargado de inventarios consultar la disponibilidad de los pedidos en bodega.

5.2 RECOMENDACIONES

- Se recomienda el uso del lenguaje de programación PHP, por ser un software libre lo que minimizará costos en el desarrollo y le otorgará una herramienta web a la empresa sencilla y de fácil comprensión para el usuario.
- En el caso de incluir un nuevo producto dentro de las existencias es recomendable informar al desarrollador para que este pueda realizar la configuración adecuada.
- Para la verificación de los pedidos se sugiere la revisión contante o periódica del catálogo web por parte del encargado de los despachos y el propietario de la entidad.

BIBLIOGRAFÍA

- AprendeAProgramar. (13 de Noviembre de 2017). *Tutorial básico de MySQL* - *AprendeAProgramar.com*. Obtenido de <http://www.aprendeaprogramar.com/course/view.php?id=19>
- Aula Formativa. (8 de Marzo de 2014). *PHP Desarrollo Web*. Obtenido de <http://blog.aulaformativa.com/principales-usos-del-lenguaje-php/>
- Aulaformativa. (6 de Febrero de 2016). *Ventajas y desventajas de usar una framework JavaScript*. Obtenido de <http://blog.aulaformativa.com/ventajas-desventajas-usar-framework-javascript/>
- Aulaformativa. (30 de junio de 2017). *Definicion, ventajas y usos del CSS3* . Obtenido de <http://blog.aulaformativa.com/definicion-usos-ventajas-lenguaje-css3/>
- Catalogue - Designers. (2017). *¿Qué es un catálogo electrónico?* Obtenido de <http://es.catalogue-designers.com/LibraryReader.aspx?Filename=1000-Catalogo-Electronico.html>
- Centro de investigación de la Web. (2008). *Cómo funciona la Web*. Recuperado el 25 de Junio de 2017, de <http://www.ciw.cl/libroWeb-NV.pdf>
- De Luca, D. (23 de Noviembre de 2010). *Que es CSS3*. Obtenido de <http://html5.dwebapps.com/que-es-css3/>
- Definición ABC. (15 de Diciembre de 2017). *Definición de Catálogo*. Obtenido de <https://www.definicionabc.com/general/catalogo.php>
- Díaz, N. (2 de Febrero de 2007). *Orientacion a Objetos en PHP5*. Obtenido de http://lsi.ugr.es/~pdo/Seminarios/php5_2007.pdf
- EcuaRed. (25 de Noviembre de 2016). *Catálogos en Linea*. Obtenido de https://www.ecured.cu/Cat%C3%A1logos_en_l%C3%ADnea

- EcuRed. (25 de Noviembre de 2015). *Catálogos en línea - EcuRed*. Obtenido de https://www.ecured.cu/Cat%C3%A1logos_en_l%C3%ADnea
- Empleartec . (24 de Agosto de 2016). *PHPAvanzado-POO.pdf*. Obtenido de <https://flvidela.neocities.org/php-avanzado/PHPAvanzado-POO.pdf>
- Gonzalez, A. (21 de Julio de 2008). *Características de P.O.O.* Obtenido de <https://algonzalezpoo.wordpress.com/caracteristicas-de-poo/>
- Gonzalez, J. (4 de Abril de 2006). *Desarrollo Web con PHP y MySQL*. Obtenido de https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjXxv_3wtnYAhUn9YMKHcMuCrwQFggmMAA&url=http%3A%2F%2Feducagratis.cl%2Fmoodle%2Fmod%2Fresource%2Fview.php%3Fid%3D4105&usg=AOvVaw2V9ryQz7Xw2ijt2jvVZOKD
- Izquierdo, L. (20 de Mayo de 2007). *Introducción a la Programación Orientada a Objetos*. Obtenido de <http://luis.izqui.org/resources/ProgOrientadaObjetos.pdf>
- Lopez, R. (4 de Abril de 2014). *Elementos básicos de una Tienda Virtual*. Obtenido de <https://marketingdigitaldesdecero.com/2013/06/06/elementos-basicos-de-una-tienda-virtual/>
- Navarrete, T. (13 de Febrero de 2007). *El lenguaje JavaScript* . Obtenido de <http://www.dtic.upf.edu/~tnavarrete/fcsig/javascript.pdf>
- Next_U. (10 de Octubre de 2017). *CONOCE LAS VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE JAVASCRIPT*. Obtenido de <https://www.nextu.com/blog/conoce-las-ventajas-y-desventajas-de-javascript/>
- PHP. (2017). *Trabajar con estructuras de datos*. Obtenido de <http://php.net/manual/es/sca.examples.structures.php>

- Rangel, J. (5 de Mayo de 2012). *Principales Características de CSS3*. Obtenido de <http://tc2-proyectodegradoingdesistemas.blogspot.com/2012/05/principales-caracteristicas-de-css3.html>
- Rodríguez, T. (31 de Agosto de 2011). *Cinco proyectos JavaScript que deberías conocer y con los que deberías ponerte a trastear*. Obtenido de <https://www.genbetadev.com/javascript/cinco-proyectos-javascript-que-deberias-conocer-y-con-los-que-deberia-ponerte-a-trastear-ya>
- Rosado, S. (2 de Febrero de 2015). *Desarrollo Web*. Obtenido de <http://desarrollowebbydesarrolloweb.blogspot.com/2015/02/tabla-comparativa-de-los-lenguajes-de.html>
- Uzcátegui, J. (1 de Marzo de 2013). *15 Ventajas de Tener un Catalogo Virtual de Productos de Servicios de Internet*. Obtenido de <http://www.puromarketing.com/47/6978/ventajas-tener-catalogo-virtual-productos-servicios-internet.html>
- Vasquez, C. (9 de Enero de 2009). *Programación en Lenguaje PHP5*. Obtenido de http://administraciondesistemas.pbworks.com/f/Manual_PHP5_Basico.pdf
- Wiener. (21 de Febrero de 2013). *Manual JavaScript*. Obtenido de <http://www.wiener.edu.pe/manuales/4to-ciclo/programacion-web-2/curso-practico-de-javascript.pdf>

ANEXOS

ANEXO 1. MANUAL DE USUARIO

MANUAL DEL USUARIO

CÁTALO WEB

DEPÓSITO DE

CERVECERÍA LÓPEZ

CIA. LTDA.



DEPÓSITO DE CERVEZA "LÓPEZ CIA. LTDA."

REALIZADO POR: CRISTIAN LÓPEZ

VERSIÓN 1.0

Derechos Reservados 2.018



CONTENIDO

1	IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA.	3
1.1	Requerimientos Hardware	3
1.2	Requerimientos Software	3
2	Ingresar al sistema	3
3	Usuarios del sistema	4
4	Funcionalidad general	4
4.1	Empresa	4
4.2	Servicios	5
4.3	Contactanos	¡Error! Marcador no definido.
4.4	Ingreso	6



1 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA

1.1 Requerimientos Hardware

- Computador Personal con acceso a internet con características básicas como:
- Intel Pentium 4
- Memoria con 512 Mb
- RAM 2 Gb
- Resolución recomendada 1266 x 778.

1.2 Requerimientos Software

- Navegador Mozilla Firefox Quantum [versión 3.0 o superior], Chrome [versión 4.9 o superior], Opera [versión 3.6 o superior], Safari [versión 9.1 o superior].
- Acrobat Reader.
- Obtener una APIKEY de Google para la utilización de Google Maps.

2 INGRESAR AL SISTEMA

Dentro de su navegador, teclee la siguiente dirección electrónica:

www.cerveceriapilsener.com

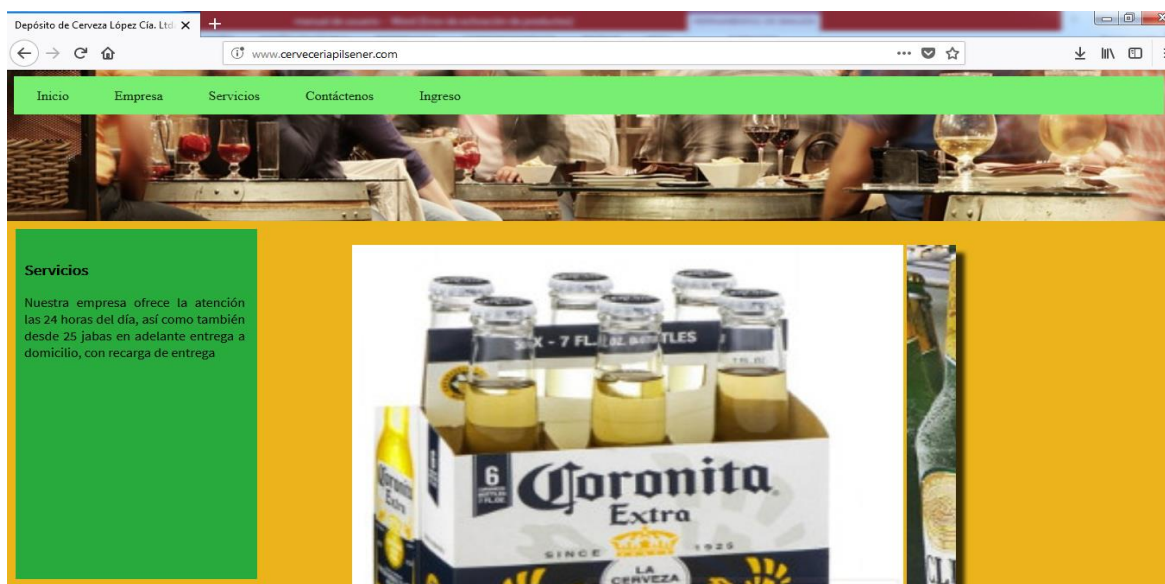


Gráfico N° 1. Pantalla Principal

Autor: El Autor



3 USUARIOS DEL SISTEMA

Se definieron 3 tipos de usuarios que compartirán algunas funciones las cuales serán marcadas como:

- Administrador
- Empleado
- Usuario

4 FUNCIONALIDAD GENERAL

4.1 empresa

Mostrará información relacionada a la empresa, que será mostrada, para todos los usuarios.

➤ Misión

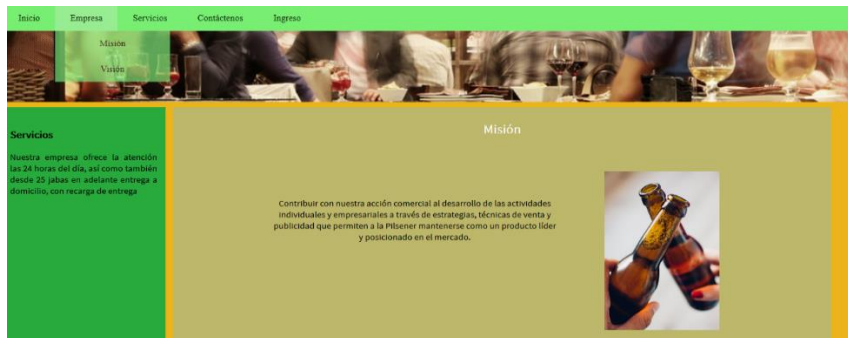


Gráfico N° 2. Misión

Autor: El Autor

➤ Visión

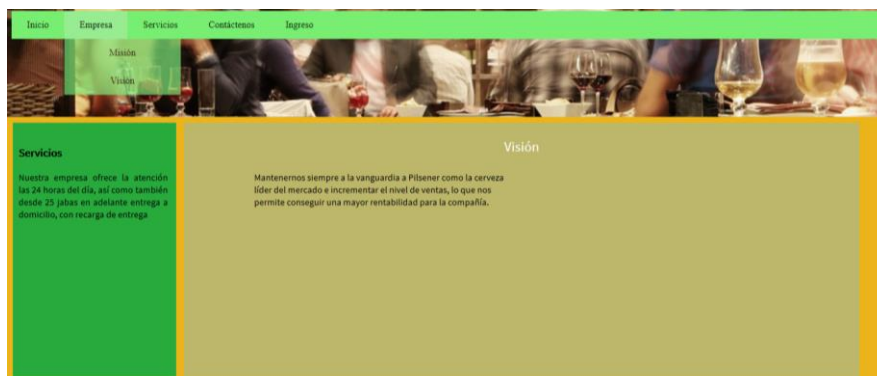


Gráfico N° 3. Visión

Autor: El Autor



4.2 Servicios

➤ Catalogo

Al dar click en la opción servicios, opción catálogo, el usuario obtendrá información de los productos, si el caso es ya realizar el requerimiento el sistema lo redirecciona al registro inmediatamente para poder efectuar la orden.

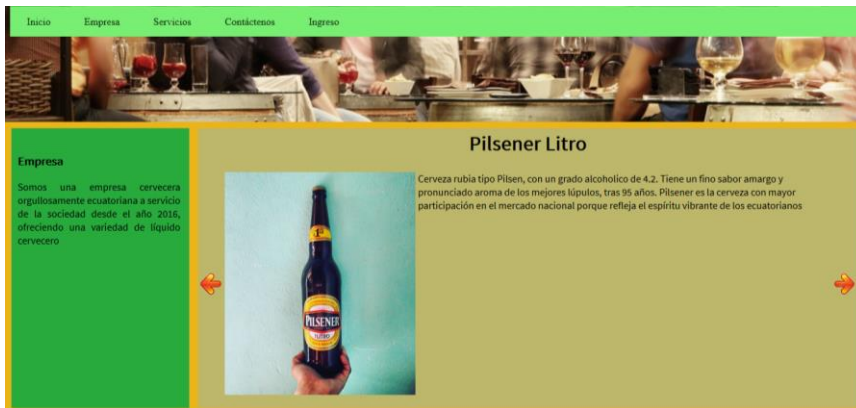


Gráfico N° 4. Catalogo

Autor: El Autor

4.3 Contáctanos

Muestra información de la ubicación de la empresa donde se la puede encontrar, y una sección de sugerencias, con lo que la empresa desea conocer la opinión de los usuarios y así mejorar el servicio a la comunidad, visualizado por los usuarios.

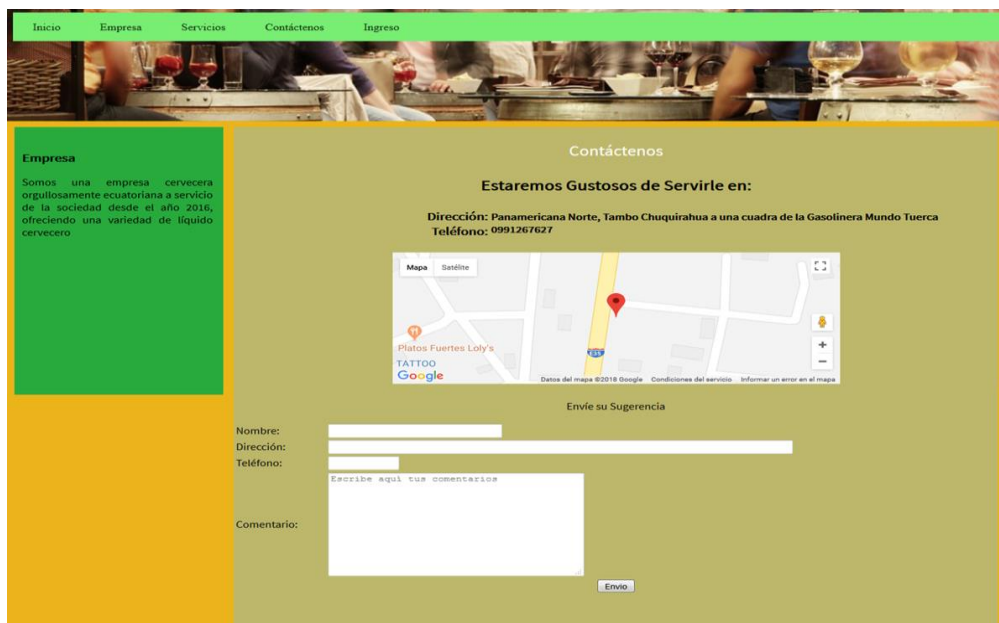


Gráfico N° 5. Contáctenos

Fuente: El Autor



4.4 ingreso

Para acceder a las opciones los usuarios deben ingresar su login y su clave en este caso, aparecerá las opciones de acuerdo a cada uno de los usuarios:

➤ Administrador

Este usuario tendrá control total sobre sistema y modificación de los datos ingresados en el registro.

Ingrese al Sistema

Usuario:

Password:

Es para Administración

Ingresar Limpiar Regresar

Aún no eres cliente? [Registrarse](#)

Para ingresar como Administrador dar click en el check box

Gráfico N° 6. Ingresar como Administrador

Fuente: El Autor

El usuario Administrador debe colocar dar click en el check box en caso de no hacerlo mostrara el mensaje

Error al Iniciar Sesión

Aceptar

¡Ups!

Algo falló, por favor vuelvelo a intentar.

Continuar

Regresa a la opción de Ingresar al sistema

Gráfico N° 7. Mensaje error

Fuente: El Autor

Gráfico N° 8. Pantalla de regreso a la opción Ingresar al sistema

Fuente: El Autor

¡Bienvenido Administrador!

Muchas gracias por visitar nuestra web.

Continuar

Gráfico N° 9. Bienvenida

Fuente: El Autor



➤ Administración

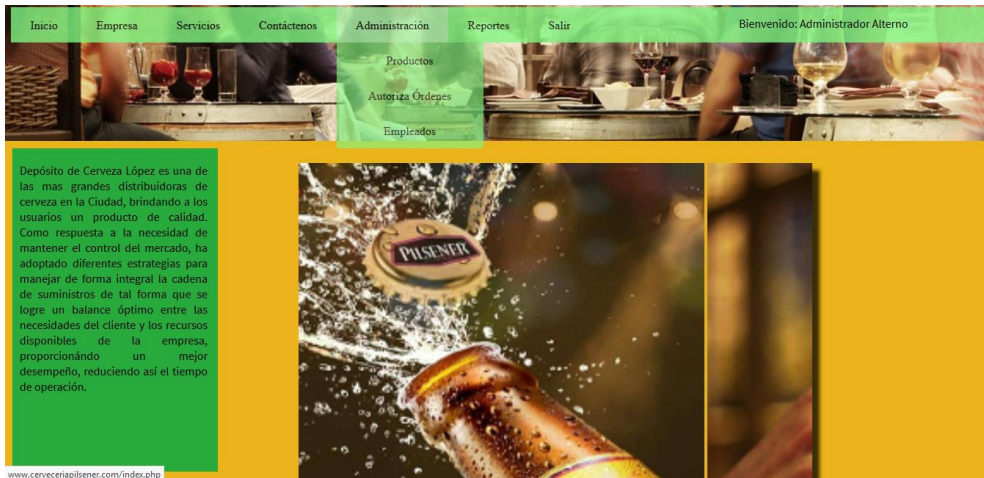


Gráfico N° 10. Pantalla Principal para Administrador
 Fuente: El Autor

➤ Productos

Permite visualizar e ingresar nuevos productos



Gráfico N° 11. Productos
 Fuente: El Autor



Gráfico N° 12. Crea nuevo producto
 Fuente: El Autor



➤ Autoriza Órdenes

Permite mostrar y realizar algunas tareas con las órdenes de compra

Numero de Orden	Cliente	Articulos	Costo	Opción
82	Fer	1	\$ 5	Confirmar Cancelar
83	Juan Carlos Perez	1	\$ 10	Confirmar Cancelar

Gráfico N° 13. Órdenes de Compra

Fuente: El Autor

➤ Empleados

Ingresar Empleado

Ingrese Datos del Empleado

Nombre:

Cédula / RUC:

Nombre de Usuario:

Contraseña:

Gráfico N° 14. Ingreso de nuevos usuarios

Fuente: El Autor



➤ Reportes

Inicio Empresa Servicios Contáctenos Administración Reportes Salir Bienvenido: Administrador

Clientés Registrados
 Órdenes Confirmadas
 Órdenes Despachadas
 Actualiza Empleados

Depósito de Cerveza López es una de las mas grandes distribuidoras de cerveza en la Ciudad, brindando a los usuarios un producto de calidad. Como respuesta a la necesidad de mantener el control del mercado, ha adoptado diferentes estrategias para manejar de forma integral la cadena de suministros de tal forma que se logre un balance óptimo entre las necesidades del cliente y los recursos disponibles de la empresa, proporcionando un mejor desempeño, reduciendo así el tiempo de operación.

www.cerveceriapilsener.com/index.php

Gráfico N° 15. Módulo de Reportes
 Fuente: El Autor

○ Clientes Registrados

LISTADO DE CLIENTES			
CI/RUC	Nombre	Direccion	Telefono
0602931776	Angel	La primavera	032987456
0603474511	Fer	la primavera	123
0905432145	Juan Carlos Perez	El Retamal	023987654
0603627258	Magy	Riobamba	032987666

Gráfico N° 16. Listado de clientes
 Fuente: El Autor

○ Ordenes Confirmadas

Lista de Ordenes Confirmadas				
Numero de Orden	Cliente	Articulos	Costo	Opción
82	Fer	1	\$ 5	Imprimir
83	Juan Carlos Perez	1	\$ 10	Imprimir



Entrega documento en PDF.

Gráfico N° 17. Listado de Órdenes Confirmadas
 Fuente: El Autor



○ **Ordenes Despachadas**

Lista de Ordenes Despachadas				
Numero de Orden	Cliente	Articulos	Costo	Opción
82	Fer	1	\$ 5	Imprimir
83	Juan Carlos Perez	1	\$ 10	Imprimir

DEPOSITO DE CERVEZA LOPEZ CIA. LTDA

Cliente: Juan Carlos Perez

Identificación: 99999999

N de Orden: 83

Fecha: 2018-03-01

Estado: Activo

Código Empleado: 99999999

Nombre: Juan Carlos Perez

Entrega documento en PDF.

Gráfico N° 18. Ordenes de Despacho
 Fuente: El Autor

○ **Actualizar Empleados**

LISTADO DE EMPLEADOS				
CI/RUC	Nombre	Estado	Fecha Ingreso	Nombre Usuario
1234567897	Administrador Alterno	Activo	2018-03-01	Administrador
9999999999	Empleado	Activo	2018-03-01	empleado

Gráfico N° 19. Listado de Empleados
 Fuente: El Autor

Inicio Empresa Servicios Contactenos Administración Reportes Salir Bienvenido Administrador del Sistema

Actualizar Datos del Empleado

Ingrese Datos del Empleado

Nombre:

Cédula / RUC:

Estado:

Tipo:

Nombre de Usuario:

Contraseña:

Confirmar Contraseña:

Gráfico N° 20. Pantalla de actualización
 Fuente: El Autor



➤ **Empleado**

El empleado será restringido, pero su ingreso será el mismo que el Administrador.

Gráfico N° 21. Ingreso al Sistema
 Fuente: El Autor

Gráfico N° 22. Pantalla de Bienvenida
 Fuente: El Autor

○ **Administrar**

Solo se podrá visualizar una opción como es el despacho de los pedidos

Número de Orden	Cliente	Artículos	Costo	Opción
84	Juan Carlos Perez		\$ 21,2	<input type="button" value="Confirmar"/>

Gráfico N° 23. Despacho de Pedidos
 Fuente: El Autor



➤ **Cliente**

○ **Servicios**

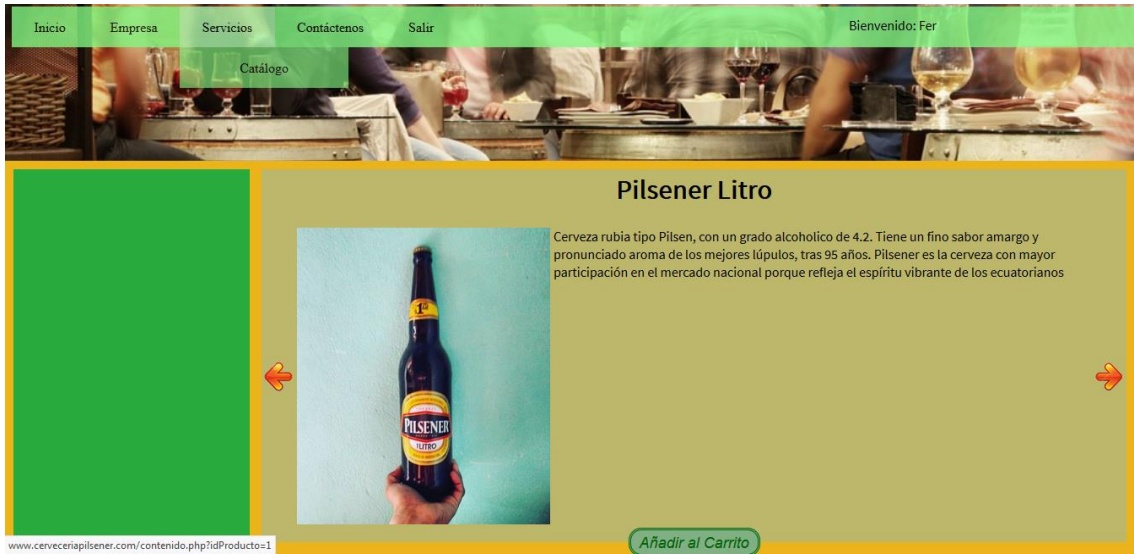


Gráfico N° 24. Usuario Catalogo

Fuente: El Autor

ANEXO 2. MANUAL TÉCNICO

MANUAL DEL USUARIO

CÁTALO WEB



DEPÓSITO DE

CERVECERÍA LÓPEZ

CIA. LTDA.

REALIZADO POR: CRISTIAN LÓPEZ

VERSIÓN 1.0



DEPOSITO DE CERVECERIA "LOPEZ CIA. LTDA."

VENTAS AL POR MAYOR Y MENOR

TELÉFONO: 0991267627

CONTENIDO

1	REQUERIMIENTO DEL SISTEMA.....	3
2	CREACIÓN DE LA BD	3
3	CODIFICACIÓN DEL SISTEMA	5

DEPÓSITO DE CERVEZA "LÓPEZ CIA. LTDA."
VENTAS AL POR MAYOR Y MENOR
ATENCIÓN LAS 24 HORAS
INF.: 0991267627

Dirección: Panamericana Norte, Tambo Chuquirahua a una cuadra de la Gasolinera Mundo Tuerca



1 REQUERIMIENTO DEL SISTEMA

Software utilizado para la creación de la aplicación:

- PHP 4.7.4
- MYSQL 5.1
- XAMPP 7.2
- NetBeans IDE 8.2

2 CREACIÓN DE LA BD

1. En un navegador actualizado se coloca <http://localhost/phpmyadmin/>

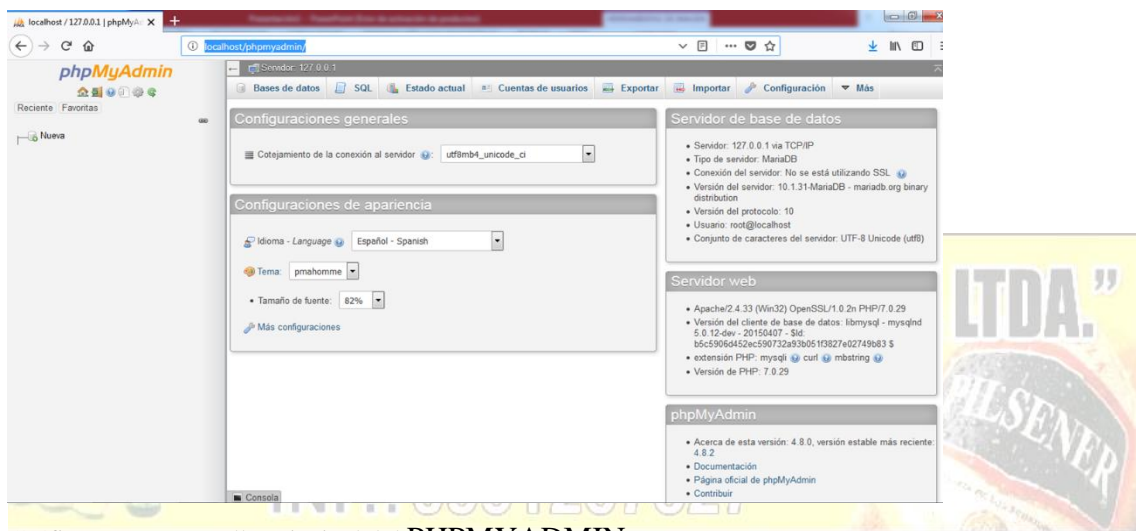


Gráfico N° 25. Pantalla Principal del PHPMYADMIN

Fuente: El Autor

2. Creamos un nueva base de datos y colocamos el nombre de bdcatalogo

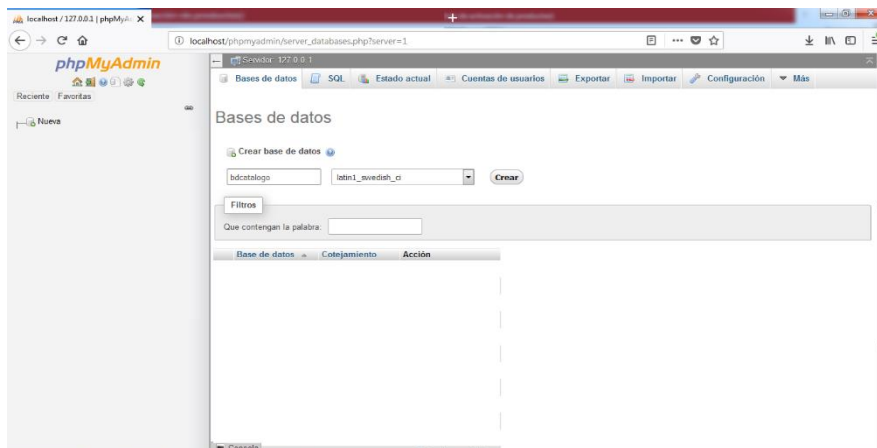


Gráfico N° 26. Creación de la BD

Fuente: El Autor

Dirección: Panamericana Norte, Tambo Chuquirhua a una cuadra de la Gasolinera Mundo Tuerca



3. Y empezamos a crear tablas y datos.

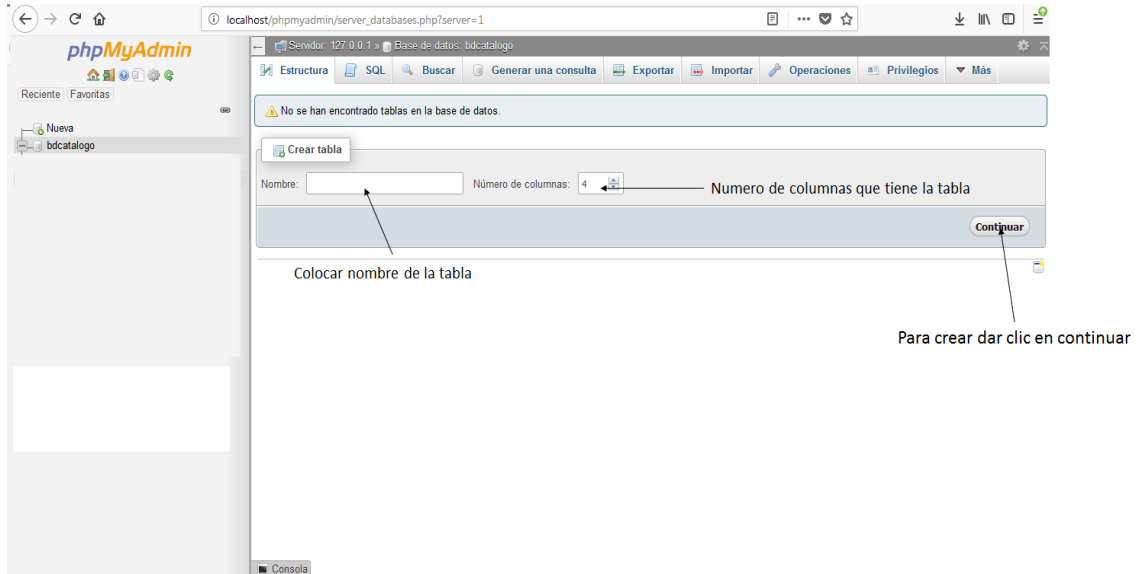


Gráfico N° 27. Crear tablas

Fuente: El Autor

4. El mismo procedimiento lo realizamos para todas las tablas así la BD esta lista para ser utilizada en la aplicación.

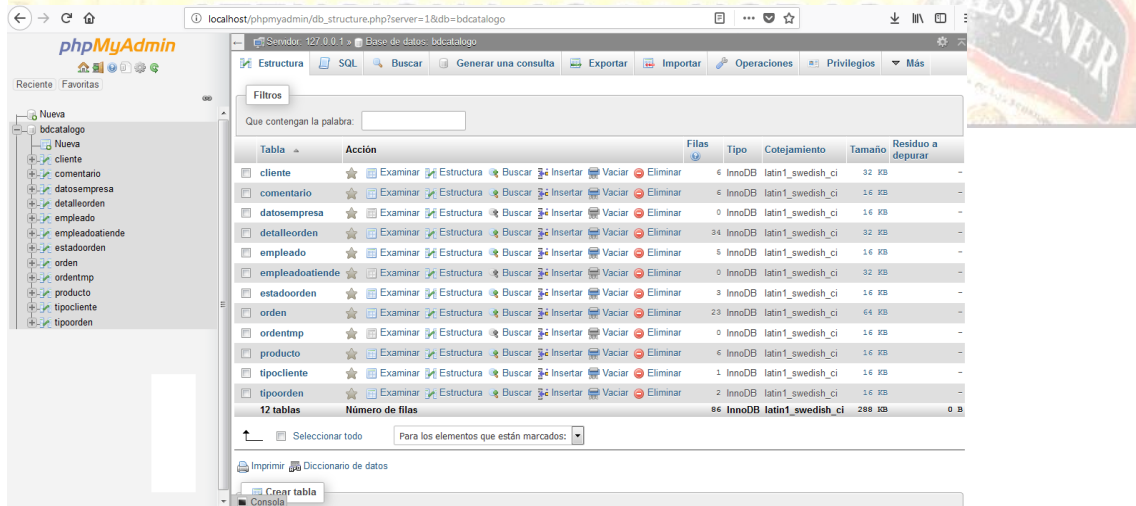


Gráfico N° 28. BD del catalogo

Fuente: El Autor



3 CODIFICACIÓN DEL SISTEMA

5. Prendemos el XAMPP e iniciamos los componentes que necesitamos

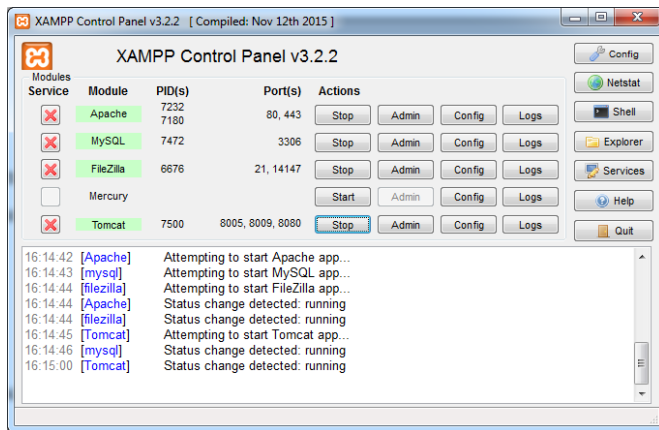


Gráfico N° 29. Pantalla del XAMPP

Fuente: El Autor

6. Se crea la aplicación en el notepad, y como página principal se crea siempre la

```
index.php
<?php
require_once 'lib/libEnlace.php';
require_once 'lib/utiles.php';
```

```
session_start();
```

```
$idUsuario="";
```

```
$usuario ="";
```

```
$nivel=0;
```

```
/*
```

```
Definicion de variables globales
```

```
*/
```

```
$idProducto = '0';
```

```
$nombre = "";
```

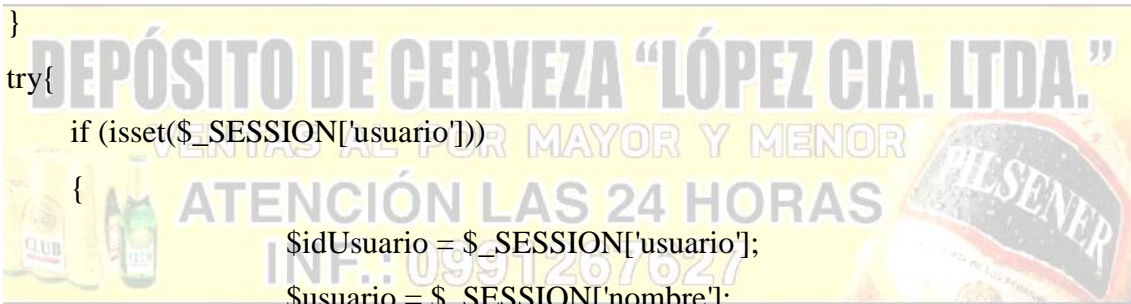
```
$marca = "";
```

```
$contenido = "";
```

```
$precioVenta = "";
```



```
$stockActual = "";
$grafico = "";
$descripcion="";
$IdAnterior=0;
$IdSiguiente=0;
$codHtml ="";
try{
    $IdProducto =0;
    if (isset($_GET['idProducto']))
        $IdProducto = $_GET['idProducto'];
}
catch (Exception $e){
    echo $e->get_message();
}
try{
    if (isset($_SESSION['usuario']))
    {
        $IdUsuario = $_SESSION['usuario'];
        $usuario = $_SESSION['nombre'];
        $nivel = $_SESSION['nivel'];
    }
} catch (Exception $ex){ }
DaEncabezado('colorFondoContenido',$usuario, $nivel);
echo '<div id="contenedor">
    <div id="contenedor_img">
        
        
        
        
        
        
```





```
</div>
</div>;
if ($idProducto !=0)
{
    try{
        $link = enlace::conecta();
        $sentencia = "SELECT * FROM producto where idproducto =
        ".$idProducto."";
        foreach($link->query($sentencia) as $fila)
        {
            $nombre = $fila['nombre'];
            $marca = $fila['marca'];
            $contenido = $fila['contenido'];
            $precioVenta = $fila['precioventa'];
            $stockActual = $fila['stockactual'];
            $grafico = $fila['grafico'];
            $descripcion = $fila['Descripcion'];
        }
        $idAnterior=$idProducto-1;
        $idSiguiente=$idProducto+1;

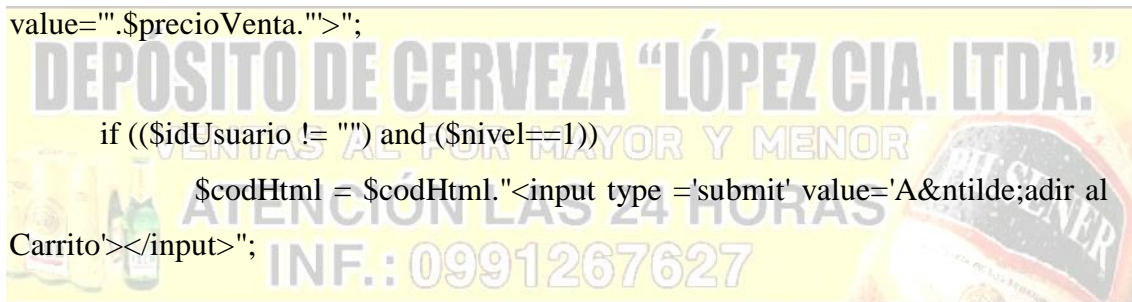
        $sentencia = "SELECT * FROM producto where idproducto =
        ".$idProducto."";
        enlace::desconecta();
    }
    catch(PDOException $e)
    {
        echo 'Error SQL'. $e->getMessage();
    }
    $codHtml= "<form action='agregaItem.php' method='post'>";
    $codHtml = $codHtml."<div class='fadein'><table border='0'><tr><td align
```



```

= 'center' colspan = '4' <h1> ".$nombre." </h1></td></tr>";
$codHtml = $codHtml. "<tr><td align = 'center'><a
href='contenido.php?idProducto=".$SidAnterior.'" target='Contenido'><img width='35'
src='imagenes/flechaIzquierda.png'></a></td>";
$codHtml = $codHtml. "<td align = 'center'><img width='300' height='350'
src='imagenes/productos/".$grafico.'"></td>";
$codHtml = $codHtml. "<td valign='top' align = 'left'>".$descripcion."</td>";
$codHtml = $codHtml. "<td align = 'center'><a
href='contenido.php?idProducto=".$SidSiguiente.'" target='Contenido'><img
width='35' src='imagenes/flechaDerecha.png'></a></td></tr>";
$codHtml = $codHtml. "<tr><td align = 'center' colspan = '4'><input type='hidden'
name = 'idProducto' value = ".$SidProducto.'">";
$codHtml = $codHtml. "<input type='hidden' name = 'costoProducto'
value = ".$precioVenta.'">";

```



```

if (($SidUsuario != "") and ($nivel==1))
$codHtml = $codHtml. "<input type = 'submit' value = 'Añadir al
Carrito'></input>";
$codHtml = $codHtml. "</td></tr></table></div>";
$codHtml = $codHtml. "</form>";

```

```

}
else
{
    $imgEncabezado= DaImagenEncabezado();
    echo $imgEncabezado;
}
echo $codHtml;

```



```
echo daFinPagina());
```

```
?>
```

7. Conexión con la BD

```
<?php
```

```
class enlace{
```

```
    private static $nombreBase = 'bdcatalogo';
```

```
    private static $servidorBase = 'localhost';
```

```
    private static $usuarioBase = 'root';
```

```
    private static $claveBase = '';
```

```
    private static $ctrl = null;
```

```
    public function __construct() {
```

```
        die('No se utiliza');
```

```
    }
```

```
    public static function conecta()
```

```
    {
```

```
        //
```

```
        if ( null == self::$ctrl )
```

```
        {
```

```
            try
```

```
            {
```

```
                self::$ctrl = new PDO(
```

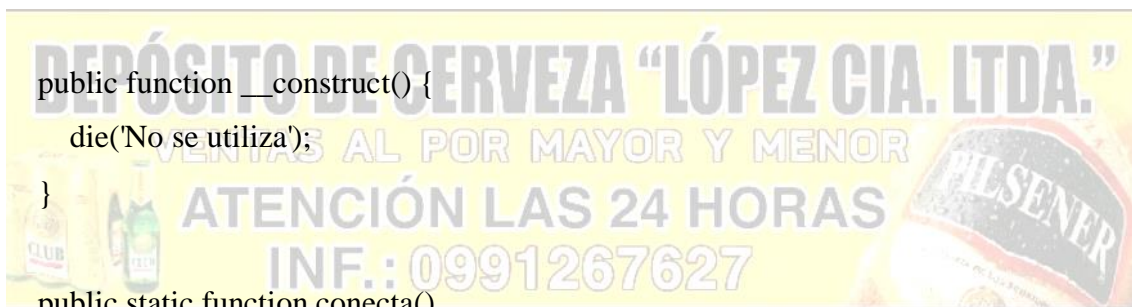
```
"mysql:host=".self::$servidorBase.";dbname=".self::$nombreBase,
```

```
self::$usuarioBase, self::$claveBase);
```

```
            }
```

```
            catch(PDOException $e)
```

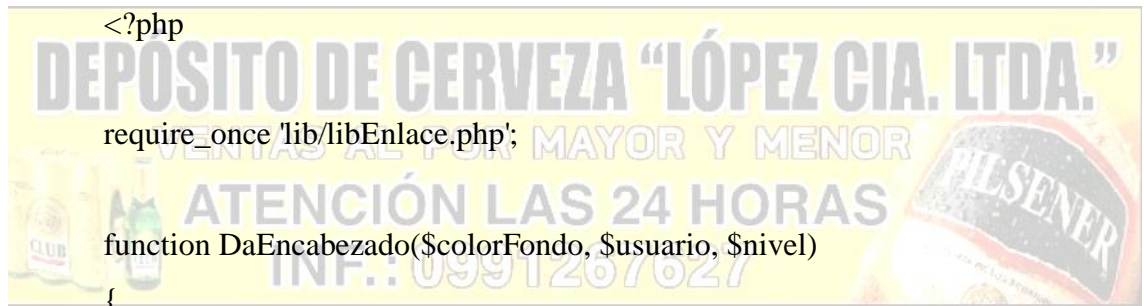
```
            {
```





```
die($e->getMessage());
}
}
return self::$ctrl;
}
public static function desconecta()
{
    self::$ctrl = null;
}
}
?>
```

8. Dar formato a la página web



```
<?php
require_once 'lib/libEnlace.php';
function DaEncabezado($colorFondo, $usuario, $nivel)
{
    $Encabezado = '<!DOCTYPE HTML SYSTEM> <html lang="es">
    <head>
    <title> Dep&ocute;sito de Cerveza L&ocute;pez C&iacute;ute;a.
Ltda.</title>
    <meta charset=utf-8>
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="estilos/estilo.css"
media="screen" />
    <script src="js/libreria.js"></script>

    </head>
    <body class="colorFondoContenido">';
```

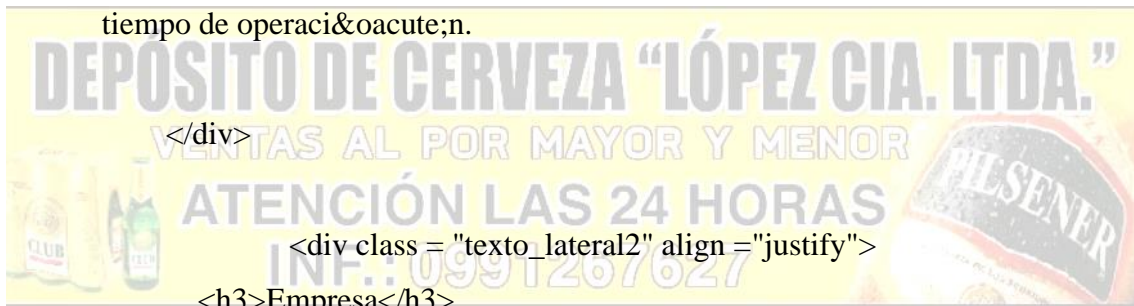


\$menu =DaMenu(\$usuario, \$nivel);

\$barraLateral = '<div id="cont_texto" class = "colorFondoProductos">

<div class = "texto_lateral1" align ="justify">

Deposito de Cerveza Lopez es una de las mas grandes distribuidoras de cerveza en la Ciudad, brindando a los usuarios un producto de calidad. Como respuesta a la necesidad de mantener el control del mercado, ha adoptado diferentes estrategias para manejar de forma integral la cadena de suministros de tal forma que se logre un balance optimo entre las necesidades del cliente y los recursos disponibles de la empresa, proporcionando un mejor desempeño, reduciendo el tiempo de operacion.



</div>

<div class = "texto_lateral2" align ="justify">

<h3>Empresa</h3>

Somos una empresa cervecera orgullosamente ecuatoriana a servicio de la sociedad desde el año 2016, ofreciendo una variedad de productos cerveceros

</div>

<div class = "texto_lateral3" align ="justify">

<h3>Servicios</h3>

Nuestra empresa ofrece la atención las 24 horas del día, así como también desde 25 días en adelante entrega a domicilio, con recarga de entrega

</div>



```
<div class = "texto_lateral4" align ="justify">
```

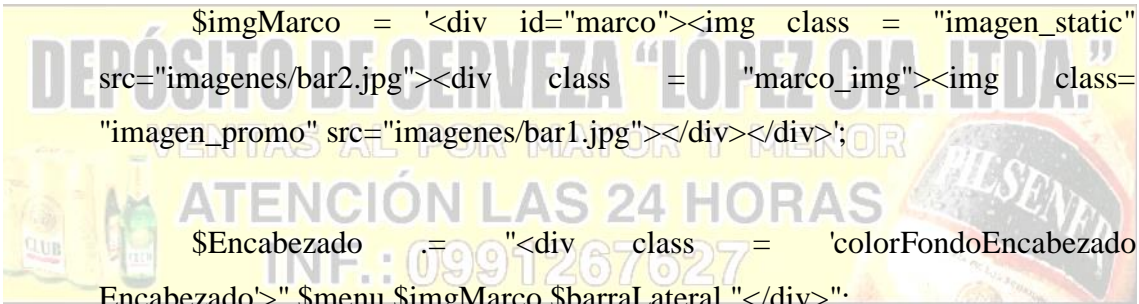
```
<h3>Cont&aacute;ctenos</h3>
```

En la Panamericana Norte Km 2 1/2. El Tambo Chuquirahua al frente de la distribuidora de llantas El Gato.

```
</div>
```

```
</div>;
```

```
$barraLateral = '<div class = "cont_lateral colorFondoMenu">'. $barraLateral. '</div>;'
```



```
$imgMarco = '<div id="marco"><div class = "marco_img"></div></div>;'
$Encabezado .= "<div class = 'colorFondoEncabezado Encabezado'>". $menu. $imgMarco. $barraLateral. "</div>";
$Encabezado.=";
echo $Encabezado;
}
```

```
function DaEncabezadoMenuLateral(){
$Encabezado ='<html><head>
<title>Contactenos</title>
<meta charset="UTF-8">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="estilos/estilo.css"
media="screen"/>
</head> <body class="colorFondoProductos">;'
```

Dirección: Panamericana Norte, Tambo Chuquirahua a una cuadra de la Gasolinera Mundo Tuerca



```
echo $Encabezado;  
}
```

```
function DaMenu($usuario,$nivel)  
{
```

```
$numElementosMenu = 0;
```

```
$menu[1]['nombre']="Inicio";
```

```
$menu[1]['enlace']="index.php";
```

```
$menu[1]['accion']="";
```

```
$menu[1]['submenu']=0;
```

```
$numElementosMenu++;
```

```
$menu[2]['nombre']="Empresa";
```

```
$menu[2]['enlace']="mision.php";
```

```
$menu[2]['accion']="";
```

```
$menu[2]['submenu']=2;
```

```
$menu[2]['elementos'][1]['nombre']="Misi&oacute;n";
```

```
$menu[2]['elementos'][1]['enlace']="mision.php";
```

```
$menu[2]['elementos'][2]['nombre']="Visi&oacute;n";
```

```
$menu[2]['elementos'][2]['enlace']="vision.php";
```

```
$numElementosMenu++;
```

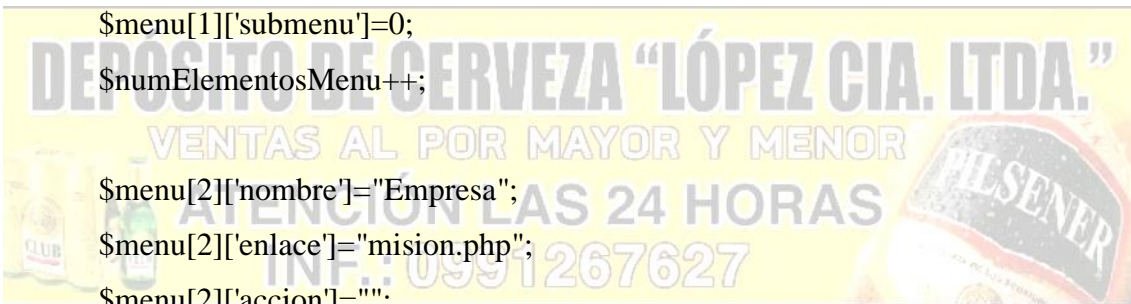
```
$menu[3]['nombre']="Servicios";
```

```
$menu[3]['enlace']="contenido.php?idProducto=1";
```

```
$menu[3]['accion']="";
```

```
$menu[3]['submenu']=1;
```

```
$menu[3]['elementos'][1]['nombre']="Cat&aacute;logo";
```





```
$menu[3]['elementos'][1]['enlace']="contenido.php?idProducto=1";  
if ($nivel > 2)  
{  
    $menu[3]['submenu']=2;  
    $menu[3]['elementos'][2]['nombre']="Clientes";  
    $menu[3]['elementos'][2]['enlace']="listaClientes.php";  
}  
$numElementosMenu++;
```

```
$menu[4]['nombre']="Contactenos";  
$menu[4]['enlace']="contactenos.php";  
$menu[4]['accion']="";
```

```
$menu[4]['submenu']=0;
```

```
if ($nivel > 2)
```

```
{  
    $menu[4]['submenu']=1;  
    $menu[4]['elementos'][1]['nombre']="Comentarios";  
    $menu[4]['elementos'][1]['enlace']="comentarios.php";  
}
```

```
}
```

```
/*
```

```
$menu[4]['elementos'][1]['nombre']="Dirección";  
$menu[4]['elementos'][1]['enlace']="contactenos.php";  
$menu[4]['elementos'][2]['nombre']="Sugerencias";  
$menu[4]['elementos'][2]['enlace']="sugerencias.php";
```

```
*/
```

```
$numElementosMenu++;
```

```
if ($usuario != "")
```

```
{
```



```
if ($nivel > 1)
```

```
{
```

```
    $numElementosMenu++;
```

```
    $menu[$numElementosMenu]['nombre']="Administraci&oacute;n";
```

```
    $menu[$numElementosMenu]['enlace']="index.php";
```

```
    $menu[$numElementosMenu]['accion']="";
```

```
    if ($nivel > 2)
```

```
    {
```

```
        $menu[$numElementosMenu]['submenu']=4;
```

```
        $menu[$numElementosMenu]['elementos'][1]['nombre']="Productos";
```

```
        $menu[$numElementosMenu]['elementos'][1]['enlace']="productos.php";
```

```
        $menu[$numElementosMenu]['elementos'][2]['nombre']="&Oacute;rdenes";
```

```
        $menu[$numElementosMenu]['elementos'][2]['enlace']="ordenes.php";
```

```
        $menu[$numElementosMenu]['elementos'][3]['nombre']="Empleados";
```

```
        $menu[$numElementosMenu]['elementos'][3]['enlace']="registraemplead  
o.php";
```

```
    }
```

```
    else{
```

```
        $menu[$numElementosMenu]['submenu']=1;
```



```
$menu[$numElementosMenu]['elementos'][1]['nombre']="Despacho";
```

```
$menu[$numElementosMenu]['elementos'][1]['enlace']="despacho.php";  
}
```

```
$numElementosMenu++;
```

```
$menu[$numElementosMenu]['nombre']="Reportes";
```

```
$menu[$numElementosMenu]['enlace']="index.php";
```

```
$menu[$numElementosMenu]['accion']="";
```

```
if ($nivel > 2)
```

```
{
```

```
$menu[$numElementosMenu]['submenu']=3;
```

```
$menu[$numElementosMenu]['elementos'][1]['nombre']="Clientes  
Registrados";
```

```
$menu[$numElementosMenu]['elementos'][1]['enlace']="listaClientes.php";
```

```
$menu[$numElementosMenu]['elementos'][2]['nombre']="Órdenes Despachadas";
```

```
$menu[$numElementosMenu]['elementos'][2]['enlace']="ordenesDespachadas.php";
```

```
$menu[$numElementosMenu]['elementos'][3]['nombre']="Actualizar Empleados";
```



```
$menu[$numElementosMenu]['elementos'][3]['enlace']="listaEmpleados.  
php";
```

```
}
```

```
}
```

```
/*else
```

```
{
```

```
    $numElementosMenu++;
```

```
    $menu[$numElementosMenu]['nombre']="Cat&aacute;logo";
```

```
    $menu[$numElementosMenu]['enlace']="contenido.php?idProducto=1";
```

```
    $menu[$numElementosMenu]['accion']="";
```

```
    $menu[$numElementosMenu]['submenu']=0;
```

```
*/
```

```
$numElementosMenu++;
```

```
$menu[$numElementosMenu]['nombre']="Salir";
```

```
$menu[$numElementosMenu]['enlace']="salir.php";
```

```
$menu[$numElementosMenu]['accion']="";
```

```
$menu[$numElementosMenu]['submenu']=0;
```

```
}
```

```
else{
```

```
    $numElementosMenu++;
```

```
    $menu[$numElementosMenu]['nombre']="Ingreso";
```

```
    $menu[$numElementosMenu]['enlace']="autenticacion.php";
```



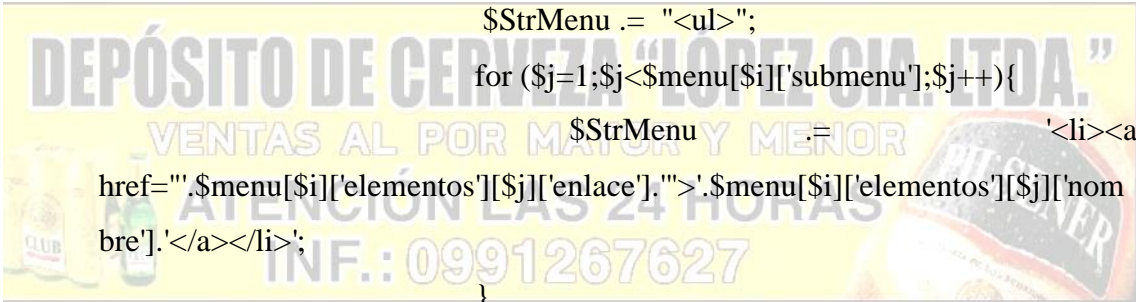
```
$menu[$numElementosMenu]['accion']="";
$menu[$numElementosMenu]['submenu']=0;
```

}

```
$StrMenu = '<div id="menu"><ul>';
```

```
for ($i=1;$i<=$numElementosMenu;$i++)
{
```

```
    $StrMenu .= '<li><a href="'.$menu[$i]['enlace'].'"
'.$menu[$i]['accion'].'>'.$menu[$i]['nombre'].'</a>';
    if ($menu[$i]['submenu']>0)
    {
```



```
        $StrMenu .= "<ul>";
        for ($j=1;$j<$menu[$i]['submenu'];$j++){
            $StrMenu .= '<li><a
href="'.$menu[$i]['elementos'][$j]['enlace'].'">'.$menu[$i]['elementos'][$j]['nom
bre'].'</a></li>';
        }
    }
    $StrMenu .= "</ul>";
}
$StrMenu .= "</li>";
}
```

```
$StrMenu .= '</ul>';
```

```
if ($usuario <> "")
```

```
    $StrMenu .= '<div class="txtBienvenido">Bienvenido:
'.$usuario.'</div>';
```



```
$StrMenu .= '</div>';
```

```
return $StrMenu;
```

```
} //fin de funcion DaMenu
```

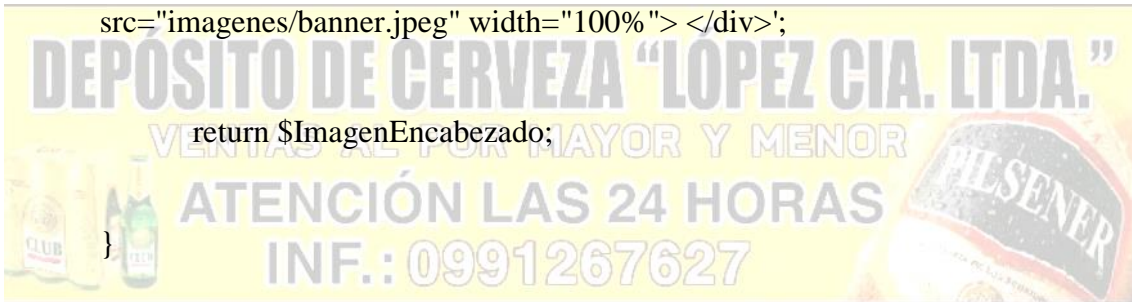
```
function DaImagenEncabezado()
```

```
{
```

```
    $ImagenEncabezado='<div class="ImgEncabezado"> </div>';
```

```
    return $ImagenEncabezado;
```

```
}
```



```
function limpiaTemporal($idSesion){
```

```
    $link = enlace::conecta();
```

```
    $sentencia = "delete from ordentmp where idSesion = ".$idSesion." ";
```

```
    // echo $sentencia;
```

```
    $link->exec($sentencia);
```

```
    enlace::desconecta();
```

```
}
```

```
function actualizaRegistro($tabla,$campo,$valor,$idClave,$condicion){
```

```
    $link = enlace::conecta();
```



```
$sentencia = "update $tabla set $campo=$valor where $idClave =
$condicion";
//echo $sentencia;

$res = $link->exec($sentencia);

enlace::desconecta();
return $res;
}
```

```
function eliminaRegistro($tabla,$idClave,$condicion){
```

```
    $link = enlace::conecta();
```

```
    $sentencia = "delete from $tabla where $idClave = $condicion";
```

```
    echo $sentencia;
```

```
    $res = $link->exec($sentencia);
```

```
    enlace::desconecta();
```

```
    return $res;
```

```
}
```

```
function devuelveUltimoRegistro($tabla,$campo)
```

```
{
```

```
    $link = enlace::conecta();
```

```
    $sentencia = "select ".$campo." from ".$tabla." order by ".$campo." desc";
```

```
    foreach($link->query($sentencia) as $filas)
```

```
    {
```

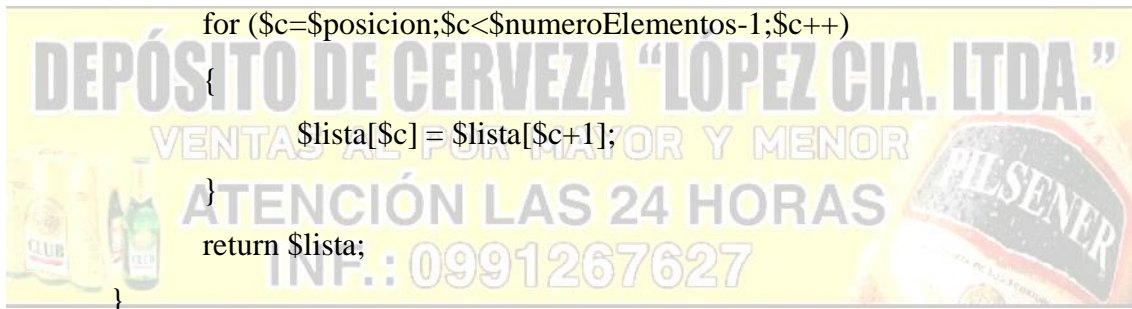
```
        return $filas[$campo];
```

```
    }
```

```
    return 0;
```




```
// echo $sentencia;
}
function posicionEnLista($lista,$elemento)
{
    for ($c=0;$c<$numeroElementos;$c++)
    {
        if ($lista[$c]==$elemento)
            return $c;
    }
    return -1;
}
function eliminaPosicionDeLista($lista,$posicion,$numeroElementos)
{
```



```
function ajustaFormatoEspeciales($cadena){
    $cadena = cambiaCaracter($cadena,'á', '&aacute;');
    $cadena = cambiaCaracter($cadena,'é', '&eacute;');
    $cadena = cambiaCaracter($cadena,'í', '&iacute;');
    $cadena = cambiaCaracter($cadena,'ó', '&oacute;');
    $cadena = cambiaCaracter($cadena,'ú', '&uacute;');
    $cadena = cambiaCaracter($cadena,'Á', '&Aacute;');
    $cadena = cambiaCaracter($cadena,'É', '&Eacute;');
    $cadena = cambiaCaracter($cadena,'Í', '&Iacute;');
    $cadena = cambiaCaracter($cadena,'Ó', '&Oacute;');
    $cadena = cambiaCaracter($cadena,'Ú', '&Uacute;');
    $cadena = cambiaCaracter($cadena, 'ñ', '&ntilde;');
```



```
$cadena = cambiaCaracter($cadena, 'Ñ', '&Ntilde;');
```

```
return $cadena;
```

```
}
```

```
function daFinPagina(){
```

```
    echo "</body></html>";
```

```
}
```

```
function limpiaCadena($strOrigen,$chrReemplazo)
```

```
{
```

```
    $cadenaTmp = str_replace($chrReemplazo,"",$strOrigen);
```

```
    return $cadenaTmp;
```

```
}
```

```
function cambiaCaracter($strOrigen,$chrReemplazo,$chrNuevo)
```

```
{
```

```
    $cadenaTmp = str_replace($chrReemplazo,$chrNuevo,$strOrigen);
```

```
    return $cadenaTmp;
```

```
}
```

```
function validaCedula($cadena)
```

```
{
```

```
    $valido = true;
```

```
    $array = str_split($cadena);
```

```
    if (strlen($cadena) <> 10)
```

```
        $valido = false;
```

```
    else
```

```
    {
```

```
        $array = str_split($cadena);
```

```
        $array[0] *= 2;
```

```
        $array[2] *= 2;
```

```
        $array[4] *= 2;
```

```
        $array[6] *= 2;
```

```
        $array[8] *= 2;
```

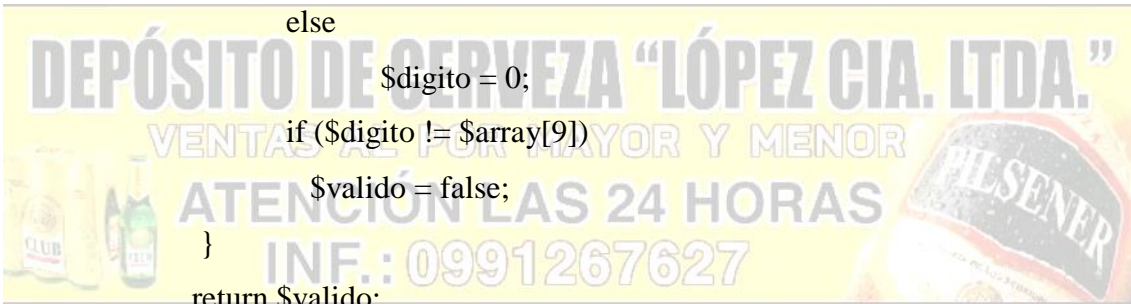




```

if ($array[0] > 9) $array[0] -=9;
if ($array[2] > 9) $array[2] -=9;
if ($array[4] > 9) $array[4] -=9;
if ($array[6] > 9) $array[6] -=9;
if ($array[8] > 9) $array[8] -=9;
$suma = 0;
for ($c=0; $c<9; $c++)
{
    $suma += $array[$c];
}
$parcial = $suma%10;
if ($parcial <> 0)
    $digito = 10 - $parcial;

```



```

else
    $digito = 0;
if ($digito != $array[9])
    $valido = false;
}
return $valido;

```

}

?>

9. Todo lo creado de la aplicación se guardara bajo

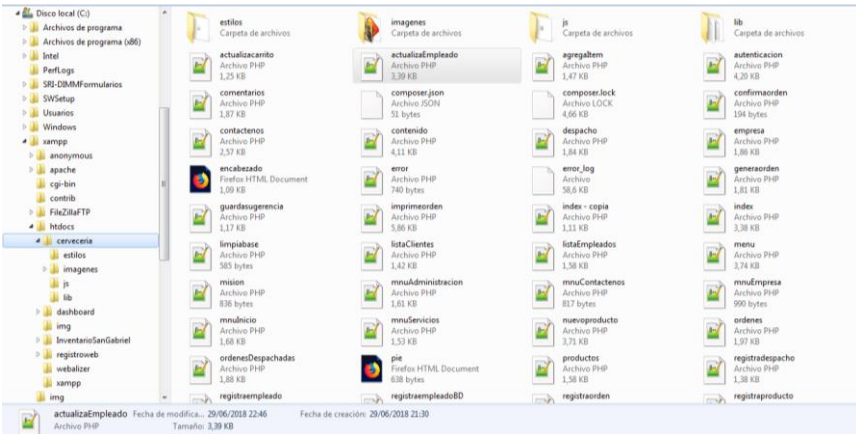


Gráfico N° 30. Carpeta de la aplicación

Fuente: El Autor

Dirección: Panamericana Norte, Tambo Chuquirhua a una cuadra de la Gasolinera Mundo Tuerca



10. Para conocer cómo está la aplicación se abre en la el navegador y se coloca la dirección localhost\cerveceria y se abrirá la aplicación asi se comprueba el avance de la mismas

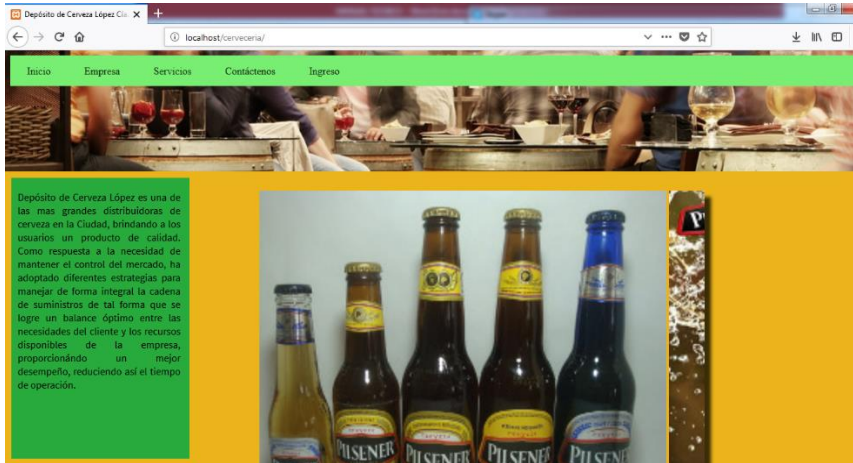


Gráfico N° 31. Pantalla Principal

Fuente: El Autor

